

ISSN 2218-1814

**ГУЗОРИШҶОИ
АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ
КИШОВАРЗИИ
ТОҶИКИСТОН**



**ДОКЛАДЫ
ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК**

№ 1 (75) 2023

**REPORTS
OF THE TAJIK ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES**

Душанбе

Асозода Н.М. – президенти АИКТ,
академики АИКТ, д.и.к.

МУОВИНОНИ САРМУХАРРИР

Комилзода Д.Қ. - академики АИКТ, д.и.к.
Амиршоев Ф.С. – аъзои вобастаи
АИКТ, д.и.б., ноиби президенти АИКТ

ХАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Аҳмадов Ҳ.М. - академики АИКТ, д.и.к.
Ахмедов Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Буходуров Ш.Б. – д.и.т.
Бухориев Т.А. - академики АИКТ, д.и.к.
Гафаров А.А. – д.и.т.
Иргашев Т.А. - д.и.к.
Икромов Ф.М. – н.и.к.
Маҳмудов К.Б. - н.и.в.
Мирсаидов А.Б. - д.и.и.
Набиев Т.Н. - академики АИКТ, д.и.к.,
профессор.
Саидзода Р.Ф. - н.и.к.
Одинаев Ш.Т. – н.и.и.
Пиризода Ҷ.С. - академики АИКТ,
д.и.и., профессор.
Сафаров М. – н.и.т.

ШҶҰРОИ ТАХРИРИЯ

Алтухов А.И. - академики АИР, д.и.и.
Багиров В.А. - аъзои вобастаи АИР,
д.и.б.
Девришев Д.А. - аъзои вобастаи АИР,
д.и.б.
Драгавсев В.А. - академики АИР,
д.и.б., профессор.
Огнев О.Г. - д.и.т., проф.
Саторй И. - академики АИКТ, д.и.в.,
профессор.
Фелалиев А.С. - академики АМИТ,
д.и.б.

**Котиби масъул - Ниъматов М.М.,
Н.И.К.**

Муҳаррирон – Касаткина Н.К.,
Ғоибов А.Б., Нурзода Н.Н. -
доктор PhD, Ҳалимов М.С.

© Академияи илмҳои кишоварзии
Тоҷикистон, 2023

ГУЗОРИШҶОИ АИКТ

Нашрияи Академияи
илмҳои кишоварзии Тоҷикистон
Мачаллаи илмӣ

Соли 1997 таъсис ёфтааст

Ҳар се моҳ чоп мешавад

Мувофиқи қарори Раёсати Комиссияи олии аттестатсионии (КОА) назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон маҷаллаи «Гузоришҳои АИКТ» («Доклады ТАСХН») ба феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмӣ тақрибӣ, ки КОА барои интишори натиҷаҳои асосии илмӣ рисолаҳои номзадӣ ва докторӣ тавсия медиҳад, дохил карда шуда, аз 29.09.2018, №7 ба қайд гирифта шудааст.

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 13.01.1997, №387 ба қайд гирифта шудааст. Санаҳои азнавбақайдгирӣ аз 25.06.2009, № 0096, аз 26.06.2015, № 0096/ЖР; аз 12.06.2018, № 074/ЖР-97; аз 27.01.2020, № 228/МЧ-97.

Мавзӯҳои маҷалла

Илмҳои кишоварзӣ - 06.00.00
(раванди афзалиятнок)
Илмҳои техникӣ - 05.00.00
Илмҳои иқтисодӣ - 08.00.00

Муассис

Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

Нишонии маҷалла:

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе,
734025, хиёбони Рӯдакӣ, 21а, АИКТ

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Индекси обуна: 77692

E-mail: aikt91@mail.ru; taskhn@mail.ru

Веб-саҳифа: www.taas.tj

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Асозода Н.М. – президент ТАСХН,
академик ТАСХН, д. с.-х. н.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Комилзода Д.К. - академик ТАСХН,
д.с.-х.н.

Амиршоев Ф.С. - член-корр. ТАСХН,
д.б.н., вице-президент ТАСХН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ахмадов Х.М. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Ахмедов Т.А. – академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Буходуров Ш.Б. – д.т.н.

Бухориев Т.А. - академик ТАСХН, д.с.-х.н.

Гафаров А.А. – д.т.н.

Иргашев Т.А. - д.с.-х.н.

Икромов Ф.М. – к.с.-х.н.

Махмудов К.Б. – к.в.н.

Мирсаидов А.Б. - д.э.н.

Набиев Т.Н. - академик ТАСХН,
д.с.-х.н., профессор.

Саидзода Р.Ф. - к.с.-х.н.

Одинаев Ш.Т. - к.э.н.

Пиризода Дж.С. - академик ТАСХН,
д.э.н., профессор.

Сафаров М. - к.т.н.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алтухов А.И. - академик РАН, д.э.н.

Багиров В.А. - член-корр. РАН, д.б.н.

Девришев Д.А.- член-корр. РАН, д.б.н.

Драгавцев В.А. - академик РАН, д.б.н.,
профессор.

Огнев О.Г. - д.т.н., профессор.

Саттори И. - академик ТАСХН, д.в.н.,
профессор.

Фелаалиев А.С. - академик НАНТ, д.с.-х.н.

Ответственный секретарь -

Ниъматов М.М., к.с.-х.н.

Редакторы - Касаткина Н.К.,

Гоибов А.Б., Нурзода Н.Н. -
доктор PhD, Халимов М.С.

© Таджикская академия
сельскохозяйственных наук, 2023

ДОКЛАДЫ ТАСХН

Издание Таджикской академии
сельскохозяйственных наук

Научный журнал

Ежеквартальное издание

Основан в июне 1997 г.

Решением Президиума ВАК при Президенте Республики Таджикистан журнал «Доклады ТАСХН» («Гузоришҳои АИКТ») включён в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, зарегистрирован 29.09.2018, №7.

Журнал зарегистрирован Министерством культуры Республики Таджикистан. Свидетельство о регистрации от 13.06.1997, № 387.

Вновь перерегистрирован 25.06.2009, №0096/ЭР, 26.06.2015, № 0096/ЖР; 12.06.2018, № 074/ЖР-97; 27.01.2020, № 228/МЧ–97.

Тематика журнала

Сельскохозяйственные науки - 06.00.00

(приоритетное направление)

Технические науки - 05.00.00

Экономические науки - 08.00.00

Учредитель

Таджикская академия сельскохозяйственных наук

Почтовый адрес редакции

Республика Таджикистан, г. Душанбе,
734025, пр. Рудаки, 21а, ТАСХН

Тел.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Подписной индекс: 77692

E-mail: aikt91@mail.ru; taskhn@mail.ru

Веб-страница: www.taas.tj

CHIEF EDITOR

Asozoda N.M. - President of TAAS,
Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences

DEPUTIES OF CHIEF EDITOR

Komilzoda D.K. - Academician of the TAAS,
doctor of Agricultural Sciences
Amirshoev F.S. - Corresponding member of
TAAS, doctor of Biological Sciences,
vice-president of TAAS

EDITORIAL TEAM

Ahmadov H.M. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Akhmedov T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Buhodurov Sh.B. - Doctor of Technical
Sciences
Bukhoriev T.A. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences
Gafarov A.A. - Doctor of Technical Sciences
Irgashev T.A. - Doctor of Agricultural Sciences
Ikromov F.M. - Candidate of Agricultural
Sciences
Mahmudov K.B. - Candidate of Veterinary
Sciences
Mirsaidov A.B. - Doctor of Economic Sciences
Nabiev T.N. - Academician of the TAAS,
Doctor of Agricultural Sciences, prof.
Saidzoda R.F. - Candidate of Agricultural Sciences
Odinayev Sh.T. - Candidate of Economic
Sciences
Pirizoda J.S. - Academician of TAAS,
Doctor of Economic Sciences, prof.
Safarov M. - Candidate of Technical Sciences

EDITORIAL COUNCIL

Altukhov A.I. - Academician of RAS,
Doctor of Economics Sciences
Bagirov V.A. - Corresponding member of
RAS, Doctor of Biological Sciences
Devrishev D.A. - Corresponding member of
RAS, Doctor of Biological Sciences
Dragavtsev V.A. - Academician of the Russian
Academy of Sciences, Doctor of Biological
Sciences
Ognev O.G. - Doctor of Technical Sciences,
prof.
Sattori I. - Academician of the TAAS,
Doctor of Veterinary Sciences, prof.
Felaliev A.S. - Academician of the NAST,
Doctor of Biological Sciences

Executive Secretary - Nimatov M.M.,
Candidate of Agricultural Sciences

Editors - Kasatkina N.K., Ghoibov A.B.,
Nurzoda N.N. - PhD, Halimov M.S.

© Tajik academy
of agricultural sciences, 2023

REPORTS OF THE TAAS

Edition of the Tajik Academy
of Agricultural Sciences
Scientific Journal
Quarterly edition
It was founded in June 1997.

By the decision of Presidium of HAC under
President of the Republic of Tajikistan journal
"Reports of TAAS" of ("Guzorishhoi AIKT") is
included in the list of leading peer-reviewed
scientific journals and publications, recommended
HAC for publication of basic scientific results of
dissertations for the degree of candidate and doctor
registered from 29.09.2018, №7.

The journal is registered by the Ministry of Cul-
ture of the Republic of Tajikistan, certificate of regis-
tration from 13.06.1997, number 387.

The newly re-registered 25.06.2009, №0096/ER,
26.06.2015, №0096/JR; 12.06.2018 № 074/JR-97;
and from 27.01.2020, № 228/MG-97.

Themes of the journal

Agricultural sciences - 06.00.00 (priority direction)
Engineering - 05.00.00
Economic sciences - 08.00.00

Founder

Tajik Academy of Agricultural Sciences

The mailing address of the editorial board

Tajikistan, Dushanbe,
734025, Rudaki Ave, 21a, TAAS

Tel.: (+99237) 221-70-04, 227-70-77

Subscription form: 77692

E-mail: aikt91@mail.ru; taskhn@mail.ru

Web-page: www.taas.tj

МУНДАРИҶА

Асозода Н.М., Амиршоев Ф.С., Ниъматов М.М., Комилзода Д.Қ. ДАСТОВАРДҶОИ ОЛИМОНИ АКАДЕМИЯИ ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН ДАР СОЛИ 2022	8
---	---

СЕЛЕКСИЯ ВА ТУХМИПАРВАРИИ ЗИРОАТҶОИ КИШОВАРЗӢ

Яҳёев Т.Қ., Ниъматов М.М., Олимов С., Ҳасанов Б., Таҷибоева Т., Рафиева Ш. ИНТИХОБ АЗ РӢИ ТЕЗРАСИИ НАВӢУ НАМУНАҶОИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ ДАР ПАРВАРИШГОҶИ КОЛЛЕКСИОНӢ.....	15
---	----

Садиқов А.Т. ХУСУСИЯТҶОИ ОНТОГЕНЕЗИ НАВӢҶОИ НАВИ ПАХТА ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ	18
---	----

ЗИРОАТКОРИИ УМУМӢ, РАСТАНИПАРВАРӢ

Набиев Т.Н. Солиҳов М.М. Асроров А.Ҷ. МАҲСУЛНОКИИ МУШУНГ ДАР ЗАМИНҶОИ ЛАЛМИИ ВОДИИ ҲИСОРИ ВОБАСТА АЗ ТАЪСИРИ ЧУҚУРИИ КОРКАРДИ ХОК	23
--	----

Сафаров Ш.Ҷ. АРЗӢБИ НАШӢУНАМО ВА ИНКИШОФИ НАВӢҶОИ ШОЛӢ ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ	27
---	----

САБЗАВОТКОРӢ

Миралиев И.Р. УСТУВОРИИ ОСЕБПАЗИРӢ БА ОИДИУМ ВА ТАРКИБИ БИОХИМИЯВИИ БОДИРИНГ ДАР КИШТИ АСОСИЮ ТАКРОРӢ ДАР НОҶИЯИ ДАНҶАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН	30
---	----

ХОКШИНОСӢ ВА АГРОХИМИЯ

Саидзода Р.Ф. БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАИ ЭЛЕМЕНТҶОИ ҶИЗОӢ ДАР ТАРКИБИ ХОК	34
---	----

Ҳоҷаев Д.И., Аҳмадов Ҳ.М. ИСТИФОДАБАРИИ МОДДАҶОИ МАЪДАНӢ ВА БАРОРИШИ ҲОСИЛИ ГАНДУМИ ТИРАМОҶӢ ДАР ХОКҶОИ ОБӢРИШАВАНДАИ ҶИГАРРАНГИ МУҚАРРАРИИ ВОДИИ РАШТ	38
---	----

Шарипов Р.Р., Мусоев А., Шарипов Т.Р., Салимов А.А. ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТҶОИ ҶАЛЛАДОНАГӢ ВОБАСТА АЗ ДАРАҶАИ ШӢРИИ ХОК	42
--	----

ЗООТЕХНИЯ ВА ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ

Сафаралиев А.Р. САМАРАНОКИИ ПРОБИОТИКҶО ДАР МУОЛИҶАИ ЭНТЕРОБАКТЕРИОЗҶОИ ҶАВОНАҶОИ ЧОРВОИ КАЛОНИ ШОҶДОР	47
---	----

Шамсиддинов Ф.А., Эргашев Д.Д., Ҳоҷиев А.А., Қурбанов В.А. ИСТИФОДАБАРИИ НУРИҶОИ МИНЕРАЛӢ ВА ОРГАНИКӢ ДАР КӢЛҶОИ МОҶИПАРВАРӢ	50
---	----

Қосумбеков М.И., Ҷумаев Ш.Н., Зуурбекова О.С. МУАЙЯНКУНИИ ВИРУСИ ВАБОИ СУМДАРД ВА ТИПҶОИ ОН БО УСУЛҶОИ МУОСИРИ ТАШХИС ДАР ТОҶИКИСТОН	55
---	----

Бобожонов М.Н. ХУСУСИЯТҶОИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЭХИНОКОККОЗИ МАҶЗИ САР ДАР ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	58
--	----

ИҚТИСОДИЁТ ВА ИДОРАКУНИИ КИШОВАРЗӢ

Асоев Ҳ. ТАҲЛИЛУ ТАҲҚИҚИ БЕХАТАРИИ ИҚЛИМ	62
---	----

Файзуллаева К.Н., Қурбанов Н. Д. ҲОЛАТИ МУОСИРИ РУШДИ СОҶАИ БОҶПАРВАРӢ ДАР МИНТАҚАҶОИ ҶУМҶУРИИ ТОҶИКИСТОН	68
--	----

Ҳақимов З.Ҷ. ХУСУСИЯТИ РУШДИ БОЗОРИ МАҲСУЛОТИ ЧОРВОДОРӢ ДАР МАМЛАКАТҶОИ ТАРАҚҚИКАРДА	73
---	----

СОДЕРЖАНИЕ

Асозода Н.М., Амиршоев Ф.С., Ниъматов М.М., Комилзода Д.К. ДОСТИЖЕНИЯ УЧЁНЫХ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК В 2022 ГОДУ	8
---	---

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Яхёев Т.К., Ниъматов М.М., Олимов С., Хасанов Б., Таджибаева Т.Х., Рафиева Ш. ОТБОР СКОРОСПЕЛЫХ СОРТООБРАЗЦОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В КОЛЛЕКЦИОННОМ ПИТОМНИКЕ	15
Садиков А.Т. ОСОБЕННОСТИ ОНТОГЕНЕЗА НОВЫХ СОРТОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА	18

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

Набиев Т.Н., Солихов М.М., Асроров А.Дж. ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОРОХА НА БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	23
Сафаров Ш.Дж. ОЦЕНКА РОСТА И РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА	27

ОВОЩЕВОДСТВО

Миралиев И.Р. УСТОЙЧИВОСТЬ К ОИДИУМУ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ОГУРЦА ПРИ ОСНОВНОМ И ПОВТОРНОМ ВОЗДЕЛЫВАНИИ В ДАНГАРИНСКОМ РАЙОНЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ	30
---	----

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

Саидзода Р.Ф. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ НА ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА И ИХ СОДЕРЖАНИЕ В ПОЧВЕ	34
Ходжаев Д.И., Ахмадов Х.М. УСВОЕНИЕ И ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕЙ НА ОРОШАЕМЫХ КОРИЧНЕВЫХ ТИПИЧНЫХ ПОЧВАХ РАШТСКОЙ ДОЛИНЫ	38
Шарипов Р.Р., Мусоев А., Шарипов Т.Р., Салимов А.А. УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВЫ	42

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

Сафаралиев А.Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА ЛАКСУБИЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНТЕРОБАКТЕРИОЗОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	47
Шамсиддинов Ф.А., Эргашев Д.Д., Ходжиев А.А., Курбанов В.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В ПРУДАХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБ	50
Косумбеков М.И., Джумаев Ш.Н., Зуурбекова О.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИРУСА ЯЩУРА И ЕГО ТИПОВ СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ ДИАГНОСТИКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ	55
Бобожонов М.Н. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭХИНОКОККОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН	58

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

Асоев Х. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ КЛИМАТА	62
Файзуллаева К.Н., Курбанов Н.Д. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ САДОВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	68
Хакимов З.Д. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ	73

CONTENTS

Asozoda N.M., Amirshoev F.S., Nimatov M.M., Komilzoda D.Q. ACHIEVEMENTS OF AGRICULTURAL SCIENTISTS IN 2022	8
---	---

BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL PLANTS

Yakhyoev T.M., Nigmatov M.M., Olimov S., Khasanov B., Tajibaeva T., Rafieva Sh. SELECTION FOR EARLY MATURITY OF SAMPLES OF MEDIUM FIBER COTTON IN A COLLECTION NURSERY	15
Sadikov A.T. FEATURES OF ONTOGENESIS OF NEW COTTON VARIETIES IN THE CONDITIONS OF CENTRAL TAJIKISTAN	18

GENERAL AGRICULTURE, PLANT PRODUCTION

Nabiev T.N., Solihov M.M., Asrorov A. Ҷ. PRODUCTIVITY OF PEA ON THE RAINFED LANDS OF THE HISSOR VALLEY DEPENDING ON THE DEPTH OF SOIL TREATMENT	23
Safarov Sh.J. ASSESSMENT OF THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF RICE VARIETIES UNDER CONDITIONS CENTRAL TAJIKISTAN	27

VEGETABLE GROWING

Miraliev I.R. RESISTANCE TO VULNERABILITY AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF CUCUMBER FRUITS DURING PRIMARY AND SECONDARY CULTIVATION IN DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION.....	30
---	----

SOIL SCIENCE AND AGRICULTURAL CHEMISTRY

Saidzoda R.F. INCREASING THE EFFICIENCY OF NUTRITION ELEMENTS IN COTTON CROPS AND ITS CONTENT IN THE SOIL.....	34
Khodzhaev D.I. THE USE OF ELEMENTS OF MINERAL NUTRITION AND THE REMOVAL OF WINTER WHEAT CROPS ON IRRIGATED BROWN TYPICAL SOILS OF THE RASHT VALLEY	38
Sharipov R.R., Musoev A., Sharipov T.R., Salimov A. A. YIELD OF GRAIN CROPS DEPENDING ON THE DEGRE OF SOIL SALINITY OF THE SOIL.....	42

ZOOTECHNICS AND VETERINARY SCIENCE

Safaraliev A.R THE EFFECTIVENESS OF PROBIOTICS IN THE TREATMENT OF ENTEROBACTERIOSIS IN YOUNG CATTLE	47
Shamsiddinov F.A., Ergashev D.D., Khodzhiev A.A., Kurbanov V.A. USE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS IN FISH POND	50
Qosumbekov M. I., Jumaev Sh. N., Zuurbekova O. S. DETERMINATION OF FMD VIRUS AND ITS TYPES WITH MODERN DIAGNOSTIC METHODS IN TAJIKISTAN	55
Bobojonov M.N. EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF CEREBRAL ECHINOCOCCOSIS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....	58

ECONOMY AND AGRICULTURAL MANAGEMENT

Asoev H. RESEARCH AND ANALYSIS OF CLIMATE SAFETY	62
Fauzullaeva K.N., Qurbanov N.D. CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF THE GARDENING INDUSTRIES IN THE REGIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN	68
Khakimov Z. D. FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE MARKET OF ANIMAL PRODUCTS IN DEVELOPED COUNTRIES	73

ДАСТОВАРДҲОИ ОЛИМОНИ АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН ДАР СОЛИ 2022

Н.М. АСОЗОДА, Ф.С. АМИРШОЕВ, М.М. НИЪМАТОВ, Д.Қ. КОМИЛЗОДА

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқотҳои муассисаҳои илмӣ, дастовардҳо, татбиқи онҳо дар истеҳсолот ва корҳои тарғибу ташвиқи олимони муассисаҳои илмӣ Академия оварда шудааст. Дар соли 2022 олимони Академия доир ба дастовардҳои илмӣ соҳиби 5 патенту нахустпатент, 3 шаҳодатномаи ҳуқуқи селекционерӣ, 5 шаҳодатномаи муаллифӣ ихтироот, як қарор барои гирифтани нахустпатент, 6 хабарнома барои натиҷаи мусбати экспертизаи расмӣ, 3 арзнома ва 24 шаҳодатномаи сифати тухмии зироатҳои кишоварзӣ гардиданд. Инчунин бо қарори Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон 3 навъи зироатҳои кишоварзӣ ва ангур ноҳиябандӣ гардида, 5 навъи зироатҳои кишоварзӣ, 2 навъи дарахтони мевадиханда ва ангур аз ҷониби комиссияи мазкур ба таври расмӣ қабул карда, бо қарори маҷлиси ҳайати мушовараи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон 2 зоти чорво ва типи занбӯри асал тасдиқ гардид.

Калимаҳои калидӣ: дастовардҳои илмӣ, патентҳо, шаҳодатномаҳо, навъҳо, дарахтони мевадиханда, зот ва тип, маводи биологӣ.

Дар соли сипаригардида баҳри иҷрои супоришҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷиҳати рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ дар муассисаҳои илмӣ Академия таҳқиқоти 76 мавзӯи илмӣ, аз ҷумла 62 мавзӯи фармоишӣ, 8 барномаи байналмилалӣ ва 6 лоиҳа дар қорҷӯбаи Фонди Президентии таҳқиқоти бунёдӣ идома дошта, зиёда аз 200 қитъаи таҷрибавӣ ва 65 қитъаи намоишӣ таъсис гардидааст, ки олимони ҷиҳати пешбурди илми соҳаи кишоварзӣ бо истифода аз усулҳои муосири селекция, технологияи парвариши зироатҳо ва чорвои кишоварзӣ, бунёди боғҳои интенсивӣ, мубориза бар зидди касалиҳо ва зараррасонҳои зироату чорво ва ғайра мавриди таҳқиқи омӯзиш қарор дода, ба натиҷаҳои назаррас ноил гардиданд.

Олимони Институти зироаткорӣ таҳқиқоти илмиро аз рӯи 13 мавзӯи фармоишӣ идома дода, дар доираи ин мавзӯҳо ба комиссияи давлатии навъсанҷӣ 5 –навъи зироат, аз ҷумла пахтаи миёнанахи гурӯҳи тезраси навъи “АС-11”, гандуми мулоимдонии навъҳои “Рарз”, “Фаровон”; нахуди навъи “Баҳор” ва юнучкаи навъи “Вахш-451” –ро барои санҷиш супориданд. Ҳамзамон аз ҷониби комиссияи мазкур дар соли гузашта пахтаи миёнапази навъи “Файзи Сомон” ва ҷуворимаккаи навъи “Шараф-19” ноҳия-

бандӣ гардид. Инчунин аз ҷониби Маркази миллии патенту иттилооти Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон соҳиби 2 нахустпатент ва шаҳодатномаи ҳаммуаллифӣ бо номҳои “Тарзи кишти зироатҳои хоҷагии қишлоқ” ва “Хушкунаки мавҷи об дар қубурҳо” гардиданд.

Дар зинаи тухмипарварию ибтидоӣ тухмиҳои сертификатсияшудаи серҳосилу хушсифати гандуми дуфаслаи навъҳои ватанию хориҷиро истеҳсол намуда, пешкаши хоҷагидорону кишоварзони мамлакат намуданд. Дар асоси таҷрибаҳои илмию истеҳсолӣ, технологияи парвариши ҷуворӣ, юнучқа, шолӣ ва арзан дар заминҳои шӯрҳои водии Вахш дар мавзеи Қараланг идома дорад.

Олимони Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ корҳои илмию таҳқиқотиро дар доираи 8 мавзӯи фармоишӣ, як лоиҳаи байналмилалӣ ва як барномаи Фонди Президентии таҳқиқоти бунёдӣ анҷом доданд.

Таҳқиқотҳо асосан дар самти офаридани навъҳои дарахтони мевадихандаи донақдору тухмақдор, ангур, ситрусӣю бутамевагиҳо, зироатҳои сабзавотӣю ползӣю сурат гирифта, навъи ангури “Ғалаба” ва навъи хурмои “Ваҳдат” офарида шуд ва аз ҷониби Комиссияи давлатии навъсанҷӣ ба таври расмӣ қабул ва навъи ангури “30-солагии Истиқлол” дар қаламрави ҷумҳурий

ноҳиябандӣ гардиданд. Ҳамзамон, дар Комиссияи навъсанҷӣ зиёда аз 19 навъу намунаҳои дарахтони мевадиханда, ангур ва зироатҳои сабзавотӣ расман мавриди омӯзиш қарор доранд.

Инчунин олимони Институт соҳиби Шаҳодатномаи №ТJ1216 оид ба “Тарзи ҷадиди кишти зироатҳои хоҷагии қишлоқ”, қарори гирифтани нахустпатент барои ихтирои “Анборҳои муосир барои нигоҳдории маҳсулоти мевагию сабзавотӣ” №2001456, аз 12.09.2022, хабарномаи расмӣ аз натиҷаи мусбати эксперти №2101509, аз 04.11.2022 оид ба мавзӯҳои “Нармкунак барои боғҳои ангур” ва “Усули танзимшавандаи қатрагӣ дар обёрии помидор ва зироатҳои полизӣ” (№2101592, аз 09.03.2022) аз ҷониби Маркази миллии патенту иттилооти Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон хабарномаи мусбат гардиданд. Дар натиҷаи дурагакунии ду навъи ангури “Ичкемар” ва “Уштурангур” як навъи ангури ҷадид офарида шуд, ки зимни сафари кории Сарвари давлат 16 август ба хоҷагии “Дӯстӣ”-и ноҳияи Б. Ғафуров дар намоиш гузошта шуд, ки аз ҷониби Сарвари давлат “Тоҷикистон” номгузорӣ гардид.

Дар ниҳодҳои ин Институт, аз боғи модарии тағпайвандҳои қадпаст зиёда аз 41 ҳазор дона қаламча (аз 11 намуди тағпайванд) омода намуданд, ки барои бунёди боғҳои ҳозиразамон истифода бурда мешаванд.

Олимони Институт хокшиносӣ ва агрохимия корҳои илмиро дар доираи 8 мавзӯи фармоишӣ ва 2 лоиҳаи байналмилалӣ мавриди таҳқиқ қарор дода, доир ба масъалаҳои афзалиятноки соҳаи кишоварзӣ, бахусус истифодаи самаранок ва оқилонаи замин, ҳифзи он аз таназзулбӣ, шӯршавӣ, ботлоқшавӣ, тарҳрезии истифодаи мақсадноки нуриҳои минералӣ, органикӣ ва биологӣ, беҳдошти заминҳои шӯршуда ва санглох, баҳодихиву ҳосилхезии хок ва харитасозӣ корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ гузарониданд. Дар доираи мазӯи илмӣ олимони аз ҷониби ташкилоти Авруосиё (ЕАПО) оид ба ихтирои “Усули тезонидани парвариши бактерияҳои *Rhizobium phaseoli* is TAAS-80TJ” соҳиби патенти Авруосиё № 04121 (21.04.2022) гардиданд.

Аз ҷониби олимони харитаҳои дараҷаи шӯрнокии хокҳои Ҷамоатҳои деҳоти Мадааният ва Ҳалеварди ноҳияи Ҷ. Балхӣ ва Ҷамоати деҳоти Деҳқонободи ноҳияи Дӯстӣ аз рӯи аксҳои кайҳонӣ харитаи рақами-кунонии намуди хокҳои ноҳияи Балҷувон; оид ба мавзӯи «Мубориза бар зидди эрозияи хок ва ҷараёни сел дар хокҳои чигарранги карбонатӣ дар ҳавзаи оби Сурхдараи Файзобод бо мақсади баланд бардоштани ҳосилхезии заминҳои наздикӯҳӣ» хусусиятҳои обию физикӣ муайян гардида, тавассути аксҳои кайҳонӣ оид ба мубориза бо ҷараёни сел таҳия шуд.

Ҷиҳати иҷрои дастури супоришҳои Ҳукумати Тоҷикистон барои ба гардиши кишоварзӣ баргардонидани заминҳои мавзёҳои Дашти Кокули н. Фархор, Лахши н. Лахш, пешгирии шӯршавии замини ноҳияҳои Кӯшонӣён, А.Ҷомӣ, Восеъ ва самаранок истифодабарии заминҳои ш. Турсунзода беш аз 3500 намунаи хокро ташхис намуда, аз натиҷаи он ба хоҷагидорону истифодабарандагони замин тавсияҳои судманди илмӣ амалӣ доданд.

Кормандони Институт чорводорӣ ва чарогоҳ соли 2022 таҳқиқоти илмиро дар доираи 8 мавзӯи фармоишӣ ва як лоиҳаи байналмилалӣ анҷом доданд. Олимони Институт мазкур дар натиҷаи таҳқиқоти мақсадноки дарозмуддат ба дастовардҳои бузурги селекционӣ ноил гардиданд. Бо қарори маҷлиси ҳайати мушовараи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар оғози соли 2022 зотҳои гови алои сершири тоҷикӣ, ғўсфандони маҳинпашми дарвозӣ ва типии занбӯри асали тоҷикӣ тасдиқ гардида, ҳуҷҷатҳои типии гови серғўшти тоҷикӣ ва типии “Шаҳринавӣ”-и зоти ғўсфандони ҳисорӣ барои тасдиқ ба Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод карда шуд. Инчунин, ирсиятҳои сермахсули кабқҳо дар шароити иқлимӣ хоҷагидорӣ ҷумҳурӣ ва технологияи парвариши онҳо дар қафасҳо муайян карда шуд.

Таҳқиқот оид ба ташкили рамаҳои ҷавҳари зоти ғўсфандони тоҷикӣ, қароқўлӣ ва маҳинпашми дарвозӣ, ба вучуд овардани зоти чорвои швитсезебумонанди тоҷикӣ ва генотипҳои нави ғўсфанду бузҳо, омӯзиши

самаранокии истифодаи иловаҳои маъдани маҳаллӣ дар ғизои чӯча-бройлерҳо гузаронида шуд.

Инчунин, таҳқиқот оид ба беҳтар намудани сифати пашми бузҳои серпашми зоти тоҷикӣ, бавучуд овардани рамаҳои бузи ширдеҳ бо истифода аз маводи ирсии зотҳои бузи зааненӣ (Аврупой) ва нубӯӣ (Афғонистон ва Покистон) наслҳои дурага ба даст омада, омӯзиши хусусиятҳои инкишофӣ, мутобиқшавӣ ва маҳсулнокии онҳо дар минтақаҳои агроиклимӣ идома дорад.

Маҷаллаи илмӣ-оммавии “Чорводорӣ”-и Институт аз қайди Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон гузашта, се рақами он нашр гардид.

Аз ҷониби олимони Институти тибби ветеринарӣ тибқи 7 мавзӯи фармоишӣ, 2 лоиҳаи байналмилалӣ ва 2 лоиҳаи фонди Президентии таҳқиқоти бунёдӣ корҳои илмӣ тадқиқотӣ идома ёфта, хайли тозаи *Salmonella abortus ovis* аз барраҳои исқотиҳамлшуда ҷудо карда, бо шиноснома тасдиқ ва аз Маркази миллии патенту интилоот соҳиби нахустпатенти №1306 ТҶ (22.10.22) гардиданд. Инчунин, дар соли сипаригардида ба миқдори 10 ҳазор воя маводи Субтилбен дар намуди хока, 100л маводи гипертоникии 10% хлориди натрий, 55 л маводи доругии ватанӣ - шаробаи чемеритсаи 10% ва 2500 воя маводи зидигичҷавӣ дар шакли болюс ва 500 воя вакцинаи зидди сиёҳрон тавлид ва дастраси чорводорон шуд. Дар доираи лоиҳаи байналмилалӣ дар мавзӯи “Истифодаи технологияи молекулавӣ оид ба ташхис ва назорати бемориҳои сироятии сарҳадгузар” (№ТAD5006) бо мусоидати Агентии амнияти химиявӣ, биологӣ, радиатсионӣ ва ядрой, ҳамчунин, бо маблағгузори АИКТ озмоишгоҳҳои институт бо таҷҳизоти пешрафта мучахҳаз шуданд.

Олимони Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнология корҳои илмӣ таҳқиқотиро аз рӯи 6 мавзӯи фармоишӣ, 3 лоиҳаи Фонди Президентии таҳқиқоти бунёдӣ идома дода, як лоиҳаи байналмилалӣ барои соли 2023 ба тасвиб расониданд. Дар ин давра бо мақсади иҷрои корҳои илмӣ таҳқиқотӣ дар самти амнияти биологӣ ва муайян намудани нақши микроорганизм-

ҳои патогенӣ дар пайдоиши бемориҳо аз 275 маводи иллатнок дар 26 мавод нақши микроорганизмҳо муайян карда шуд ва дар 12 мавод барангезандаҳои эшерихияи колӣ, пастерелла, салмонелла, стафилокок ва стрептокок ошкор гардиданд. Ба коллексияи микроорганизмҳо 3 штамми колибактериоз, 2 штамми салмонелллез ва як штамми сиёҳрони чорвои калони шохдор ворид карда шуд. Аз Маркази миллии патенту интилоот оид ба ихтирои «Усули табобати бемории табларзаи эфемерии чорвои калони шохдор» нахустпатенти №ТҶ 1252 (21.04.2022) ва аз натиҷаи мусбати экспертизаи расмӣ барои ихтирои «Маводи дорои хусусияти зиддимикробӣ ва зидди бемории сил» ҳабарнома, дар ҳамкориҳои муштарак бо олимони Институти химияи АМИТ 2 арзнома гирифта шуд. Олимони институт бо истифода аз штаммҳои микроорганизмҳои маҳаллӣ 126,6 ҳазор воя вакцинаи зидди салмонеллезу пастереллези чорвои кишоварзӣ ва вакцинаи бофтагии зидди плеввропневмонияи сироятии бузҳоро истеҳсол ва ба хоҷагиҳои чорводорӣ ҷумҳурӣ дастрас намуданд.

Пажӯҳиши олимони Институти иқтисодӣ ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзӣ оид ба 4 мавзӯи фармоишӣ идома дошта, оид ба устувор нигоҳ доштани бозори дохилии озуқаворӣ кишвар, роҳҳои зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти озуқаворӣ худӣ то сатҳи меъёрҳои ҳадди аққали аз нигоҳи илм асоснокшуда, бунёди низоми маҷмӯи сармоягузорию устуворгардонии идораи рушди ҳудудҳои деҳот дар асоси таносуби муносиби иштироки давлат ва шарикони хусусӣ пешниҳод гардид. Инчунин, муҳаққиқони ин ниҳод вобаста ба нақшаи ҷойгиркунии зироатҳо ва зерсоҳаҳои алоҳидаи кишоварзӣ шакли нави хоҷагидорӣ, яъне кластеркунонии ташкили меҳнат ва истеҳсолотро дар намуди кластери ангур дар водии Ҳисор, кластери гандум дар ноҳияи Данғара, кластери зардолу дар ноҳияҳои Аштуту Исфара, кластери шир ва маҳсулоти ширӣ дар ноҳияи Ёвонро пешниҳод намуда, амалигардонии онро дар раванди ислоҳоти соҳа мувофиқи мақсад мешуморанд.

Фаъолияти илмӣ таҳқиқотӣ ҳудро кормандони Маркази миллии захираҳои

генетикӣ оид ба 4 мавзӯи фармоишӣ идома дода, муҳаққиқони марказ аз н. Чайхун навъҳои пахтаи миёнаҳа ва маҳиннаҳи селекцияи ватанӣ, аз филиали Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣи вилояти Суғд наъби пиёзи “Суғдиён”, аз нишебиҳои ҷануби қаторкуҳҳои Ҳисор 30 намуди растаниҳои нодири шифобахш ва пиёзи кӯҳӣ, аз Институти зироаткорӣ 47 намуд зироати ғалладонагӣ, аз ноҳияҳои Ховалинг, Муъминобод ва Восеъ теъдоди зиёди зироатҳои кишоварзӣ ва ҳамавлоди ёбоии онҳоро ҷамъоварӣ намуданд. Дар ҳамкорӣ бо ташкилоти “Зам-Зам” дар Ҷамоати шаҳраки Муъминободи ноҳияи Муъминобод бонки захираҳои генетикӣ таъсис ёфт, ки дар он беш аз 120 наъву намуна гирд оварда шудааст. Дар ҷараёни экспедитсия ва сафарҳои корӣ ба шаҳру ноҳияҳои кишвар ва ҳамкорӣ бо ташкилотҳои ҷамъиятӣ беш аз 500 наъву намуна ба Бонки миллии захираҳои генетикӣ ворид шудааст, ки дар маҷмӯъ теъдоди умумии тухмии зироатҳо ва дарахтони коллексионӣ ба 13 ҳазор расид.

Дар Маркази илмӣи технологияҳои инноватсионӣ ва механикони кишоварзӣ кормандон дар амалӣ намудани як мавзӯи фармоишӣ фаъолият доштанд. Олимони ин муассисаи илмӣ аз ҷониби Маркази миллии патенту иттилоот барои ихтирои «Тухмипошаки муштаракӣ ТМ-2,4» барои гирифтани нахустпатент оид ба култиватори хурдҳаҷми физодиҳандаи КРМ-1, мошинолот барои тоза куфтани дони ҷуворимаққа КМ-4 ва култиватори хурдҳаҷми КРМ-1 соҳиби нахустпатенти №ТJ 1250 (19.04.2022) ва 3 хабарномаи мусбат гардиданд. Ҳамзамон, нисбати мошинолотҳои зикргардида таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавӣ доир ба мушаххасоти кории онҳо асоснок карда шуданд. Барои сохтани намунаи таҷрибавии култиватори коркарди яклухти хок (ККЯ-1) ҳуҷҷатҳои меъёрӣ - техникӣ тарҳрезӣ шуданд. Ба мақсади осон намудани меҳнати дастии хоҷагидорон аз тарафи олимони Марказ ду адад таҷҳизот барои банду баст намудани қубурҳои обёрии қатрагӣ тарҳрезӣ ва намунаи таҷрибавии онҳо сохта шуд. Дастоварди мазкур айни замон дар хоҷагии “Самонҷон”-и н. Данғара ба таври таҷрибавӣ истифода мешавад.

Олимони Маркази ҷумҳуриявӣи илмӣ таҳқиқоти пиллапарварӣ корҳои илмӣ таҳқиқотиро оид ба як мавзӯи муҷтамавӣ мавриди пажӯҳиш қарор дода, хусусиятҳои асосии репродуктивӣ, нишондодҳои биотехнологии маводи селексионӣ, 50 шаҷара ва 23 зот, аз ҷумла зотҳои коллексионии озмоишшавандаи чинӣ, русӣ, кореягӣ, туркӣ, булғорӣ, эронӣ, вьетнамӣ ва ғайраро мавриди омӯзиш қарор дода, дар соҳаи тутпарварӣ бошад, нишондодҳои фенологии 26 шакл ва навъҳои гуногуни дарахти тутро муайян карданд ва омӯхтанд. Аз маводи таҷрибавӣи зот, дураға ва шаҷараҳо ба миқдори 20 қуттӣ тайёр гардида, 720 оилаи селексионӣ барои мавсими баҳории парвариши кирмак ва гузаронидани корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ омода шуд. Инчунин, барои зинда намудани тухми кирмак 2000 дон қуттии калонҳаҷм ва хурдҳаҷм омода шуд. Дар майдони 0,26 га тухмии тути навъҳои серҳосил кишт ва 300 бех ниҳоли тут дар атрофи заминҳои Пойгоҳи таҷрибавӣ дар вилояти Суғд ва ҳамзамон, дар майдони 1,7 га 6400 бех бо тарзи 4x1x1м тутзори интенсивии буттагӣ бунёд гардида, меваҳои дурағаи тути Суғдиён-1 ҷамъоварӣ ва аз он 22 кг тухмии хушсифат захира карда шуд.

Кормандони Маркази илмӣи кишоварзӣи Помир фаъолияти худро дар доираи 2 мавзӯи фармоишӣ ва як лоиҳаи байналмилалӣ идома дода, барои омӯзиш ва таҳқиқот тухмии зироатҳои лубиёдонагӣ ва рағандиҳанда, аз ҷумла 3 наъби нахуд - “Муқтадир”, NRCGR-4215 ва SP Қирғизистон, 5 наъби мош - “Тоҷикӣ-1 ва 2”, “Зарддонаи маҳаллӣ”, NRCGR-4261 ва “Сабзакӣ красnodарӣ”, мушунги “Сиёҳаки рах-рахӣ маҳаллӣ”, 3 наъби зағир - “Ҳисорӣ-474”, “Зарддона-600” ва “Маҳаллӣ-415”, 13 наъби картошка, чор наъби сабзавот дар қитъаҳои таҷрибавӣи н. Рӯшон (1800м) ва Ишқошим (2600м), коллексияи наъву намунаҳои мазкурро ташкил намуданд. Дар қитъаҳои таҷрибавӣ омӯзиши маҷмӯи нуриҳои микробиологӣ ва геогумат санҷида шуд, ки дар натиҷа ҳосилнокии картошка, помидор, пиёз, сабзӣ ва қарам аз 5 то 15% баланд гардид. Дар маркази н. Мурғоб дар баландии 3575 метр дар мавзеи Тоҷикмаҳалла кишти 2 наъби ҷави маҳаллӣ, 5 намуди картошка, намудҳои зироатҳои

бехмевагӣ, сабзавот ва хӯроки чорво аз санаи 28 то 31 майи соли 2022 гузаронида шуда, натиҷаҳо нишон доданд, ки шалғам, шалғамча ва турб дар чунин шароит мувофиқанд ва дигар зироатҳо аз сабаби номусоидии табиат ба пуррагӣ пухта намерасанд. Дар мавзеи Челондии н. Шугнон дар баландии 3580 м аз сатҳи баҳр парвариши мурғобӣ ва моҳиҳо дар шароити номусоиди баландкӯҳ бо истифода аз гармии обҳои геотермалӣ ба роҳ монда шудааст. Баҳри баланд бардоштани маҳсулнокии ширию гӯштии қутосҳои экотипи помирӣ ва офаридани ҷавҳари зотии онҳо дар мавзеи Аличури ноҳияи Мурғоб таҳқиқоти селекционӣ идома дошта, саршумори қутосҳо ба 171 сар расонида шуд. Инчунин, аз Маркази илмӣ кишоварзии Помир ба хоҷагҳои фермерии мавзеи Сағирдашти ноҳияҳои Дарвоз ва Роштқалъа барои қутоспарварӣ 20 сар қутос дастрас карда шуд.

Муассисаҳои Академия дар соли 2022 зимни натиҷагирӣ аз дастовардҳои илмӣ соҳиби 5 патенту нахустпатент, 3 шаҳодатномаи ҳуқуқи селекционерӣ, 5 шаҳодатномаи муаллифии ихтироот, як қарор барои гирифтани нахустпатент, 6 хабарнома барои натиҷаи мусбати экспертизаи расмӣ, 3 арзнома ва 24 шаҳодатномаи сифати тухмии зироатҳои кишоварзӣ гардиданд. Дар ин давра бо қарори Комиссияи давлатии озмоиши навъи зироатҳои кишоварзӣ ва муҳофизати навъҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон 3 навъи зироатҳои кишоварзӣ ва ангур ноҳиябандӣ гардида, 5 навъи зироатҳои кишоварзӣ, 2 навъи дарахтони мевадиханда ва ангур аз ҷониби комиссияи мазкур ба таври расмӣ қабул карда шуд. Инчунин, дар асоси ҷамъбасти натиҷаи таҳқиқотии бисёрсолаи олимони соҳаи чорводорӣ дастовардҳои боризи селекционӣ ба даст омада, бо қарори маҷлиси ҳайати мушовараи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 10.01.2022 №4/2 – 2 зоти чорво ва як типӣ занбӯри асал тасдиқ гардида, саршумори зиёди онҳо дар хоҷагҳои ҷумҳурӣ парвариш меёбанд.

Яке аз вазифаҳои асосии олимони соҳаи кишоварзӣ ин амалӣ намудани дастовардҳо дар истеҳсолот мебошад. Дар соли сипари-

шуда дар асоси маълумотҳои оморӣ дар масоҳати 181,5 ҳазор га пахта кишт шуд, ки навъҳои ватании пахта 71,2 ҳазор га ва ё ҳудуди 40%-ро ташкил медиҳанд. Нишондодҳои кишти навъҳои ватании пахта дар вилояти Хатлон - 46,2%, Суғд 24,2 ва ноҳияҳои тобеи марказ ба 51,2 % расидааст.

Тибқи маълумотҳои сарраёсатҳои вилояту шаҳру ноҳияҳо ва мушоҳидаҳои селекционерон, навъҳои ватании зироатҳои ғалладонагии хӯшадор ва ғилофақдор, аз қабилӣ “Анварӣ”, “Наврӯз”, “Ормон”, “Зирот-70”, “Норман”, “Туғрал”, “Сомонӣ”, “Алекс”, “Садоқат”, “Ориён”, “Фарҳодӣ-60”, “Шокирӣ”, “Файзбахш”, “ИЗ-80”, ҷави “Баракат”, “Пулодӣ”, “Ифтихор-78”, ҷавдор “Вахш-128”, шолӣи навъи “Саразм” ва “Панҷрӯд”, моши “Тоҷикӣ -1 ва 2” ва зиёда аз 40 навъи ватанӣ дар масоҳати васеъ кишт шуданд.

Дастовардҳои олимони соҳаи чорводорӣ дар 35 хоҷагии ҷумҳурӣ бо саршумори зиёда аз 94 ҳазор сар чорво, 20 ҳазор паранда ва 3,9 ҳазор оилаи занбӯри асал татбиқ гардид.

Дар муассисаҳои илмӣ Академия зиёда аз 136 ҳазор воя вакцина ва доруҳои ветеринарӣ барои пешгирӣ ва табobati касалиҳои чорво истеҳсол ва ба хоҷагидорон пешниҳод гардид. Ба зерниҳодҳои муассисаҳои илмӣ АИКТ 8220,56 га замини кишоварзӣ вобаста шудааст, ки аз он 2227,35 гектараш заминҳои корам буда, аз он ҷумла 1766,91 га обёришаванда мебошад.

Тибқи гузориши солони дар бораи кишти зироатҳо барои ҳосили соли 2022 дар муассисаҳои тобеи АИКТ дар масоҳати 2157,1 га кишти зироатҳои кишоварзӣ гузаронида шуд, ки 100,3%-и дурнаморо ташкил дода, аз он кишти тирамоҳии зироатҳо - 868,6 га ва кишти баҳории онҳо – 1288,5 га мебошад. Аз масоҳати умумии кишт ба ғалладонагӣ беш аз 1228, га (56,9%), пахта- 336 га (17%), зироатҳои рағандиханда – 31 (1,4%), сабзавот - 94,5 (4,4%), зироатҳои хӯроки чорво - 206,8 (9,6%), картошка – 224,5 (10,4%) ва полезӣ – 6,2 га (0,3%) рост меояд.

Мувофиқи дурнамо соли 2022 бояд дар АИКТ дар масоҳати 29 га барқароркунии боғҳо гузаронида мешуд. Тибқи маълумот беш аз 40 га боғ барқарор

карда шуд, ки баробар ба 138% нақша мебошад. Дар Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ низ дар масоҳати 38,5 га боғро барқарор карда шуданд.

Дар соли 2022 дар муассисаҳои илмии Академия дар ҳаҷми 906 тонна тухмии зироатҳои ғалладонагӣ ва 1510 тонна тухмии картошка исёҳсол ва ба хоҷагидорон пешниҳод гардид. Дар муассисаҳои илмии АИКТ 351 сар чорвои калони шохдор, аз он 171 сар қутос, 274 сар чорвои майдаи шохдор, аз он 149 сар буз парвариш карда шуда ба хоҷагидорон 15 сар такаи бузи серпашми тоҷикӣ ва 20 сар қутоси наслдеҳ пешниҳод шуд. Дар ин давра аз ҷониби олимони муассисаҳои илмии Академия 4 рисолаи докторӣ, 6 номзадӣ ва 30 рисолаи магистрӣ дифоъ гардид.

Бо ҳадафи ба корҳои илмӣ ҷалб намудани кадрҳои варзидаи илмӣ, барои соли таҳсили 2022-2023 дар муассисаҳои илмии Академия 18 нафар докторант PhD ва 27 магистрант аз ҷумлаи мутахассисони ҷавон қабул карда шуд. Дар соли таҳсили 2021-2022 бошад, дар муассисаҳои илмии АИКТ 30 нафар магистрант ва 24 нафар докторанти PhD ихтисосҳои мухталифро хатм намуданд, ки 11 нафари онҳоро занҳо ташкил медиҳанд.

Дар соли гузашта 38 нафар корманди Академия дар курсҳои бозомӯзӣ, аз он 8 нафар бевосита дар хориҷи кишвар ва 29

нафар тавассути онлайн дар Чин, Русия, Туркия, Гурҷистон ва Ёзбекистон иштирок намуда, дониши худро тақмил дода соҳиби сертификат гардиданд.

Олимони Академия дар масоили рӯзмарраи рушди соҳаи кишоварзӣ 592 кори илмӣ, аз он ҷумла 22 китоб, 11 монография, 3 китобча, 8 маҷалла, 22 тавсиянома, 16 дастур, 16 буклет ва 494 мақолаи илмӣ нашр намуда, тавассути рӯзномаҳои ҷумҳуриявӣ 22 маротиба ва 556 маротиба тавассути ахбори омма, 72 маротиба дар радио тавсияҳои мушаххасро ба деҳқонону мутахассисон пешниҳод карданд. Бо ташаббуси муассисаҳои илмии Академия ҷиҳати тарғибу ташвиқи дастовардҳои илмӣ ва технологияҳои инноватсионӣ 72 чорабинии мақсаднок, аз ҷумла 2 конференсияи байналмилалӣ, 3 конференсия ва 3 семинари ҷумҳуриявӣ, 2 конференсия ва 22 семинари минтақавӣ, 22 рӯзи саҳроӣ, 7 рӯзи фермерӣ ва 11 мизи мӯдавар доир гардиданд.

Олимону кормандони муассисаҳои илмии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон фаъолияти худро оид ба татбиқи дастури супоришҳои Президент ва Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар самтҳои афзалиятноки рушди бахшҳои соҳаи кишоварзӣ, барои ноил гардидан ба таъмини амнияти озуқавории мамлакат суботкорона идома медиҳанд.

ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНЫХ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК В 2022 ГОДУ

**Академик ТАСХН Н.М. АСОЗОДА, член-корреспондент ТАСХН Ф.С. АМИРШОЕВ,
М.М. НИЪМАТОВ, Академик ТАСХН Д.К. КОМИЛЗОДА**

В статье представлены результаты исследований учреждений Таджикской академии сельскохозяйственных наук, внедрение достижений в производство и их пропаганда. В 2022 году учеными Академии защищено 5 патентов и малых патентов, 3 селекционных свидетельства, 5 авторских свидетельств на изобретения, 1 решение на получение малого патента, 6 свидетельств о положительных результатах государственной экспертизы, 3 заявки и 24 свидетельства о качестве семян сельскохозяйственных культур. Также решением Государственной комиссии по испытанию сельскохозяйственных культур и защите сортов Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан районировано 3 сорта сельскохозяйственных культур и винограда и 5 сортов сельскохозяйственных культур, 2 сорта плодовых и винограда официально приняты данной комиссией. Решением Коллегии Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан утверждено 2 породы крупного рогатого скота и 1 тип медоносных пчел.

Ключевые слова: научные достижения, патенты, свидетельства, сорта, плодовые деревья, порода и тип, биологические материалы.

ACHIEVEMENTS OF AGRICULTURAL SCIENTISTS IN 2022

N.M. ASOZODA, F.S. AMIRSHOEV, M.M. NIMATOV, D.Q. KOMILZODA

The article presents the results of studies of scientific institutions of the Tajik Academy of Agricultural Sciences, the introduction of achievements in production, and their promotion. In 2022, the scientists of the Academy protected 5 patents and small patents, 3 selection certificates, 5 copyright certificates for inventions, 1 decision to obtain a small patent, 6 certificates of positive results of the state examination, 3 applications, and 24 certificates on the quality of crop seeds. Also, by the decision of the State Commission for Testing Agricultural Crops and Protection of Varieties of the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan, 3 varieties of agricultural crops and grapes and 5 varieties of agricultural crops were zoned, 2 varieties of fruit and grapes were officially accepted by this commission. By the decision of the Collegium of the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan, 2 breeds of cattle and 1 type of honey bee were approved.

Key words: *scientific achievements, patents, certificates, varieties, fruit trees, breed and type, biological materials.*

Маълумот барои тамос:

Асозода Нуралӣ Маҳмадулло, академики АИКТ, президенти Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон; e-mail: aikt91@mail.ru.; тел.: 939121221;

Амиршоев Файзулло Сафарович, аъзои вобастаи АИКТ, ноиби президенти АИКТ; e-mail: aikt91@mail.ru.; тел.: 988464564;

Ниъматов Мирзозалӣ Мирзоалиевич, номзоди илмҳои кишоварзӣ, саркотиби илми Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон; e-mail: aikt91@mail.ru.; тел.: 933930067;

Комилзода Давлатҷон Қайумӣ, д.и.к., академики АИКТ, сарҳодими илми Шӯъбаи парандапарварии интенсиви Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ; e-mail: komilzoda-50@mail.ru.; тел.: (+992) 918-42-20-41.



СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

УДК 633.511

ОТБОР СКОРОСПЕЛЫХ СОРТООБРАЗЦОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В КОЛЛЕКЦИОННОМ ПИТОМНИКЕ

Т.К. ЯХЁЕВ, М.М. НИЪМАТОВ, С. ОЛИМОВ, Б. ХАСАНОВ, Т.Х. ТАДЖИБАЕВА, Ш. РАФИЕВА

(Представлено член-корреспондентом ТАСХН С.Т. Саидзода)

По результатам изучения 36 сортобразцов отечественного и зарубежного происхождения выделено 17, завязываемость коробочек у которых от 5 до 40% выше по сравнению со стандартным сортом Хисор. Наиболее высокой оплодотворяемостью отличились образцы из США – К-5763 (80%), К-09548 (95%), И-55637 (90%), К-5658 (100%) и Таджикистана - Л-380 (95%). По скороспелости отобрано 13 образцов с продолжительностью вегетационного периода от посева до 50% созревания коробочек на 3-16 дней короче по сравнению со стандартом.

Ключевые слова: *средневолокнистый хлопчатник, сортобразцы, завязываемость, скороспелость,*

Хлопчатник - одна из ценнейших сельскохозяйственных культур, основным продуктом которой является волокно. Хлопковое волокно сохраняет своё исключительное значение, так как оно более универсально и во многих случаях незаменимо. В настоящее время нет ни одной отрасли народного хозяйства, где не используются материалы и изделия из хлопка.

Увеличение производства хлопка служит упрочению материальной базы нашего общества, созданию множества разнообразных предметов повседневного потребления. В Республике Таджикистан большое внимание уделяется укреплению хлопководства. В комплексе мероприятий, направленных на дальнейшее его развитие, важное место занимает создание и внедрение в производство новых сортов хлопчатника, обладающих высокой продуктивностью и технологическими качествами волокна, приспособленных к определенным почвенно-климатическим условиям, механизированному агротехническому уходу, а также устойчивых к вертициллёзному вилту и гомозу [1].

Важными показателями эффективности скрещивания являются процент завязывае-

мости коробочек и их крупность. Успех в селекционной работе с хлопчатником в большой степени определяется уровнем изученности количественных признаков.

Многочисленные отечественные и зарубежные источники свидетельствуют, что большинство распространённых сортов хлопчатника выведены на основе гибридизации и направленного отбора [2]. Селекция хлопчатника основывается на подборе родительских пар и лучших исходных форм гибридов и мутантов с проверкой по потомству. Подбор родительских форм имеет особое значение. Прежде всего они должны быть всесторонне изучены по хозяйственным и генетическим особенностям. Перед селекционерами стоит задача по созданию сортов с комплексом полезных признаков - повышенной урожайностью, скороспелостью, болезнеустойчивостью, высокими темпами плодобразования и созревания, а также выходом волокна и масличностью.

В отделе селекции и лаборатории первичного семеноводства средневолокнистого хлопчатника с целью отбора родительских пар для гибридизации и получения новых линий хлопчатника изучаются хозяйствен-

ные и генетические особенности коллекционных образцов.

Материалом для исследований в коллекционном питомнике являлись семена различных линий, сортов и образцов хлопчатника отечественного и зарубежного происхождения. Выделившиеся доноры анализируются по сравнению со стандартным сортом Хисор.

В 2019-2021 годы в коллекционном питомнике высевались 46 сортообразцов из 20 стран мира. Площадь каждого рядка 2.4 м², схема посева 60х20-1 растение в лунке. Агротехника обычная, принятая в хозяйстве.

Апробационная комиссия Института земледелия оценила опыт методически выдержанным [3]. В период вегетации проводились фенологические наблюдения за ростом и развитием растений. Отмечали появление всходов, 50% цветение и 50% созревание коробочек. По пробным образцам определяли массу одной коробочки, выход и длину волокна, другие его технологические качества.

Для сохранения чистоты на 20 цветках каждого сортообразца проводили инцухтирование. В результате из 720 цветков собрано 422 полноценные коробочки, при завязываемости 60-100%.

Таблица 1

Завязываемость коробочек в коллекционном питомнике, 2019-2021 гг.

№	Сортообразец	Процент завязываемости	Отклонение от стандарта
1	St Хисор	60	60
2	К-19505	70	70
3	Синьруджун-1	60	0
4	К-07845	65	5
5	И-556316	65	5
6	Насакс	75	15
7	К-5763	80	20
8	К-9548	95	35
9	И-556307	90	30
10	И-556312	70	10
11	К-5658	100	40
12	К-08587	75	15
13	Ас-4-427	65	5
14	К-7185	65	5
15	К-7292	75	15
16	К-86629	70	10
17	Cocer'	75	15
18	Л-380	95	35

У 17 сортообразцов данный показатель превышал стандартный сорт Хисор от 5 до 40%. Как видно (табл. 1), наиболее высокая завязываемость отмечена у сортообразцов из США – К-5763 (80%), К-09548 (95%), И-55637 (90%), К-5658 (100%) и Таджикистана - Л-380 (95%).

Скороспелость сортов хлопчатника является хозяйственно важным признаком. У 13 образцов, продолжительность вегетационного периода от посева до 50% созревания коробочек на 3-16 дней (табл.2) короче по сравнению со стандартным сортом Хисор.

Таблица 2

**Продолжительность вегетационного периода сортообразцов хлопчатника
от посева до 50% созревания коробочек (2019-2021 гг.)**

№	Сортообразец	Дата 50% созревания	Число дней	Отклонение от St
1	St Хисор	28/VIII	128	-
2	K-7223	12 /VIII	112	16
3	K-9728	24/ VIII	124	4
4	K-9505	12/ VIII	112	16
5	И-530344	18/ VIII	118	10
6	K-08427	14/ VIII	114	14
7	K-08435	25/ VIII	125	3
8	И-4033855	16/ VIII	116	12
9	И-556316	22/ VIII	122	6
10	И-556317	25/ VIII	125	3
11	Насакс	25/ VIII	125	3
12	K-5658	18/ VIII	118	10
13	Cocer'	14/ VIII	114	14
14	Л-380	20/ VIII	12	8
		HCP _{0.05}	3.0	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По материалам исследований наиболее скороспелыми в коллекционном питомнике оказались сортообразцы средневолокнистого хлопчатника K-7223 (112 дней) из Турции, K-9505 (112 дней) из Вьетнама, K-08427 (114 дней) из Мексики, K-403855 (116 дней) из Испании, Cocer' (114 дней) из Ирана, K-05658 (118 дней) из США и Л-380 (120 дней) из Таджикистана. У стандартного сорта Хисор продолжительность вегетации составила 128 дней.

Институт земледелия ТАСХН

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Тавсияҳо доир ба парвариш ва руё-нидани ҳосили баланди пахта. – Душанбе/ Институт земледелия ТАСХН, 2015. - С.63
- 2.Саидов, С.Т. Селекция хлопчатника и пути её совершенствования в Таджикистане. - Душанбе, 2014.-С.37.
- 3.Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта.- М.: Колос, 1979.-С.110-160.

ИНТИХОБ АЗ РӮИ ТЕЗРАСИИ НАВЪУ НАМУНАҲОИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ ДАР ПАРВАРИШГОҲИ КОЛЛЕКСИОНӢ

Т.Қ. ЯҲӢЕВ, М.М. НИЪМАТОВ, С. ОЛИМОВ, Б. ҲАСАНОВ, Т. ТАҶИБОЕВА, Ш. РАФИЕВА

Аз натиҷаҳои омӯзиши 36 наву намунаҳои ватанӣ ва хориҷӣ 17 намуна ҷудо карда шуданд, ки ғоизӣ бастанавии кӯракашон нисбат ба навуи стандартӣ Ҳисор аз 5 то 40% баланд мебошад. Аз ҳама ғоизӣ баланди бастанавии кӯрак дар наву намунаҳои K-5763 (80%), K-09548 (95%), И-55637 (90%), K-5658 (100%) аз ИМА ва дар Л-380 (95%) аз Тоҷикистон дида мешавад. Аз рӯи тезрасӣ 13 намуна бо давомнокии давраи нашъунамо аз кишт то 50% пухтарасии кӯракҳо ва нисбат ба навуи стандартӣ Ҳисор аз 3 то 16 рӯз тезтар интиҳоб карда шуданд.

Калимаҳои калидӣ: пахтаи миёнанах, наву намунаҳо, бастанавӣ, тезрасӣ.

SELECTION FOR EARLY MATURITY OF SAMPLES OF MEDIUM FIBER COTTON
IN A COLLECTION NURSERY

T.M. YAHYOEV, M.M. NIMATOV, S. OLIMOV, B. HASANOV, T. TAJIBAIEVA, SH. RAFIEVA

According to the results of the study, in the collection of 36 varieties, 17 varieties were identified, in which the percentage of bolls set from 5 to 40% was higher compared to the standard Hisor varieties. The highest percentage of fertility is found in varieties from the USA - K-5763 (80%), K-09548 (95%), I-55637 (90%), K-5658 (100%) and L-380 (95%) from Tajikistan. According to early maturity, 13 samples were selected, the duration of the period from sowing to 50% ripening of bolls from 3 to 16 days is less, compared with the standard variety Hisor

Key words: *medium fiber, cotton, variety samples, setting, early maturity.*

Контактная информация:

Яхёев Тура Косимович, зав. отделом селекции и технологии средневолокнистого хлопчатника Института земледелия ТАСХН; э-почта: ziroatkor@mail.ru;
Ниёматов Мирзовали Мирзоалиевич, с.н.с. лаборатории первичного семеноводства средневолокнистого хлопчатника Института; тел.: 933930067;
Олимов Саидумар, зав. лабораторией первичного семеноводства хлопчатника Института;
Хасанов Бобоазиз, н. с. отдела селекции и технологии хлопчатника Института;
Таджибаева Татьяна Хомидовна, с.н.с. отдела селекции и технологии хлопчатника;
Рафиева Ш., н. с. отдела селекции и технологии хлопчатника;
Республика Таджикистан, г. Гиссар, пгт Шарора, улица Дусти, 1



УДК 631.52:633.511

ОСОБЕННОСТИ ОНТОГЕНЕЗА НОВЫХ СОРТОВ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО
ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

А.Т. САДИКОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

На основе проведения полевых исследований изучены морфологические, хозяйственно-ценные и биологические особенности новых сортов средневолокнистого хлопчатника. Высота главного стебля их растений на первое августа варьировала в диапазоне 67,3-105,0 см. Самые высокорослые сорта: Кабадиан-30 (105,0 см), Дангара-30 (89,8 см) и Фаровон-20 (83,3 см). По максимальному числу полноценных коробочек в конце вегетации отличаются Дехкон (15,9 шт./растение), Зироаткор-64 (15,7 шт./растение), Фаровон-20 (15,6 шт./растение) и Кабадиан-30 (15,4 шт./растение). Выделенные сорта, как ценные доноры, обладающие комплексом хозяйственно-полезных признаков, предлагается использовать в дальнейших селекционных исследованиях.

Ключевые слова: *онтогенез, средневолокнистый хлопчатник, новые сорта, селекция, высота растений, число коробочек.*

Сорта хлопчатника, созданные отечественными селекционерами, отличаются высокой урожайностью и качеством хлопкового волокна. Однако, селекция – это непре-

рывный процесс. Возрастающие запросы сельскохозяйственного производства и текстильной промышленности требуют постоянного сортообновления [1, 2].

В неблагоприятные годы скороспелость как основной хозяйственно-полезный признак способствует повышению потенциала их продуктивности [3]. Ценятся сорта, обладающие устойчивостью к поражению болезнями и вредителями, высоким выходом, длиной и технологическими качествами волокна. Весьма важна эффективная реакция на современные интенсивные агротехнические приёмы, в частности, на повышенные дозы минеральных удобрений, приводящие к увеличению урожая [4].

С целью изучения онтогенетических процессов новых сортов средневолокнистого хлопчатника, их морфологических, хозяйственно-ценных показателей и биологических особенностей в экспериментальном хозяй-

стве «Зироаткор» Гиссарского района заложен опыт согласно ВНИИССХ им. Г.С. Зайцева [5]. Посев проводили 14-25 апреля по схеме 60х20-1 растение в лунке. Применялась принятая в хозяйстве агротехника. Математическая обработка экспериментальных данных выполнена методом дисперсионного анализа по Доспехову [6].

По материалам наблюдений, измерений и учётов на 1 июля высота главного стебля сортов Фаровон-20, Мехнат, Дангара-30, Кабадиан-30 и Дехкон в среднем составляла 56,0-60,3 см (табл. 1). На 1 августа рост растений изучаемых сортов варьировал от 67,3 до 105,0 см. Самыми низкорослыми оказались Шарора-1020, Зироаткор-64 и Дехкон со средней высотой от 67,3 до 75,0 см (рис. 1).

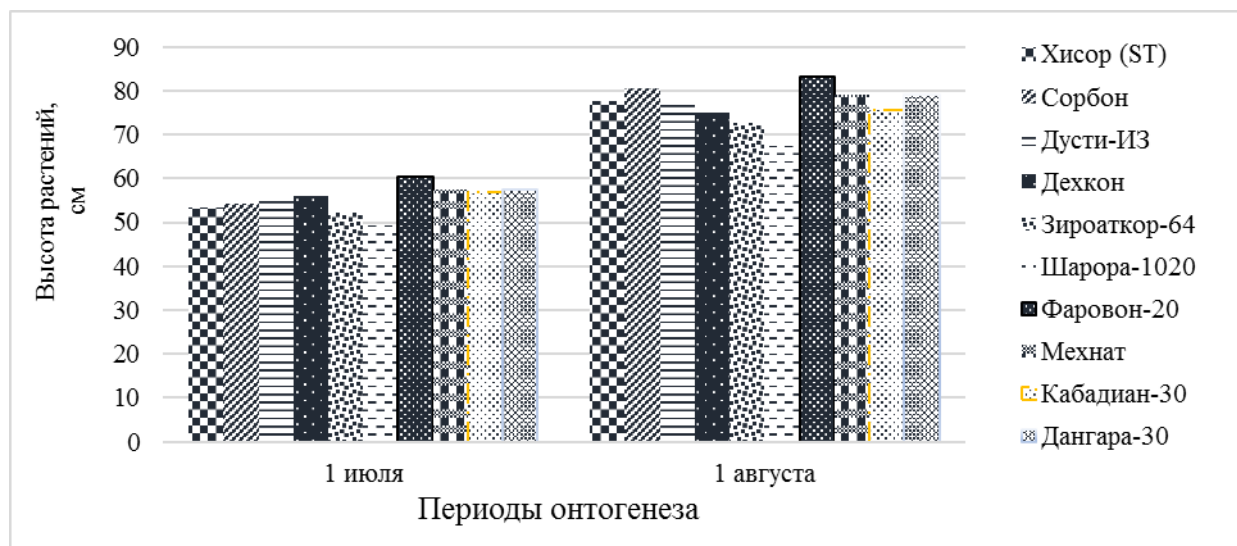


Рис. 1. Высота главного стебля новых сортов средневолокнистого хлопчатника в динамике, среднее за 2019-2021 гг.

У сортов, имеющих достаточно высокий главный стебель, на 1 июля сформировалось и значительное число бутонов (табл. 1). В среднем по опыту на 1 растение оно варьировало в широком диапазоне - от 16,0 до 28,0 с максимальными показателями у сортов Дангара-30 и Мехнат (28,0 шт./растение), Сорбон (26,6 шт./растение) и Кабадиан-30 (26,0 шт./растение).

Количество симподиальных ветвей у растений хлопчатника в некоторой степени определяет урожайность. На первое августа в среднем на растение образовалось от 15,3 до 18,0 симподий, с преимуществом у

сортов Фаровон-20 (18,0 шт./растение), Кабадиан-30 (17,0 шт./растение) и Сорбон (17,0 шт./растение).

У всех изученных сортов на 1 августа в среднем на 1 растение образовано от 13,5 до 14,8 коробочек. При этом значительным их числом (14,5-14,8 шт./растение) отличались Дехкон, Кабадиан-30, Сорбон и Фаровон-20. У стандарта Хисор этот показатель составил 13,6 шт./растение.

К концу вегетации, на 1 сентября, количество коробочек на одном растении возросло до 14,3-15,9 шт. Из них раскрытых от 40,1 до 63,9 %, а у стандарта Хи-

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО С.-Х. РАСТЕНИЙ

сор, соответственно, 14,5 и 48,0 % (табл. 1).

По результатам корреляционного регрессионного анализа между высотой главного стебля и количеством полноценных

коробочек на одном растении, а также между числом бутонов и сформированными полноценными коробочками на одном растении существует положительная взаимосвязь (рис. 2 и 3).

Таблица 1

Динамика роста и развития растений изучаемых сортов средневолокнистого хлопчатника (среднее за 2019-2021 гг.)

№ п/п	Сорт	1 июля		1 августа			1 сентября	
		высота растений, см. (M±m)	количество бутонов, шт.	высота растений, см. (M±m)	количество симподий, шт.	количество коробочек, шт.	всего коробочек, шт.	из них раскрытых, %
1	Хисор (ST)	53,3±2,54	25,0	77,7±2,89	16,0	13,6	14,5	48,0
2	Сорбон	54,3±2,52	26,6	80,6±2,75	17,0	14,5	15,0	42,0
3	Дусти-ИЗ	55,6±2,25	25,0	77,0±2,08	15,3	13,8	14,3	54,4
4	Дехкон	56,0±1,66	24,0	75,0±2,04	16,3	14,8	15,9	50,1
5	Зироаткор-64	52,3±2,84	21,6	72,6±2,10	15,6	14,4	15,7	63,9
6	Шарора-1020	49,3±1,45	16,0	67,3±4,25	16,6	13,8	14,9	40,3
7	Фаровон-20	60,3±1,45	21,0	83,3±2,9	18,0	14,5	15,6	40,6
8	Мехнат	57,6±2,40	28,0	79,0±2,19	16,3	13,7	15,0	40,1
9	Кабadian-30	57,0±2,51	26,0	105,0±2,74	17,0	14,6	15,4	40,8
10	Дангара-30	57,6±2,40	28,0	89,8±2,19	16,3	13,5	14,5	63,3
	НСР05					0,98	1,09	

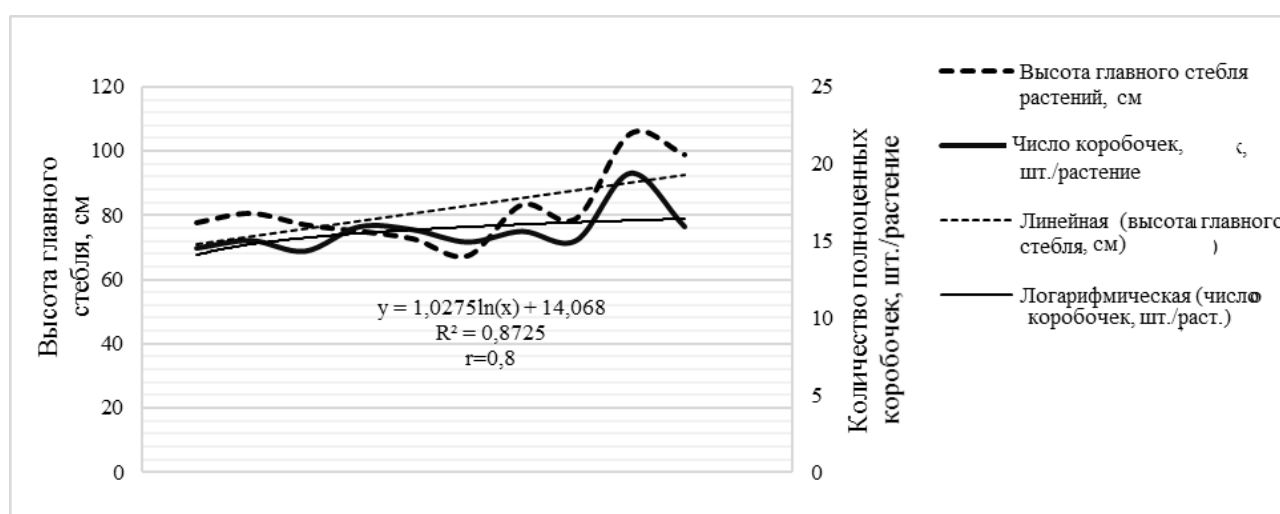


Рис. 2. Корреляционная взаимосвязь между высотой главного стебля средневолокнистого хлопчатника и количеством полноценных коробочек на 1 растение

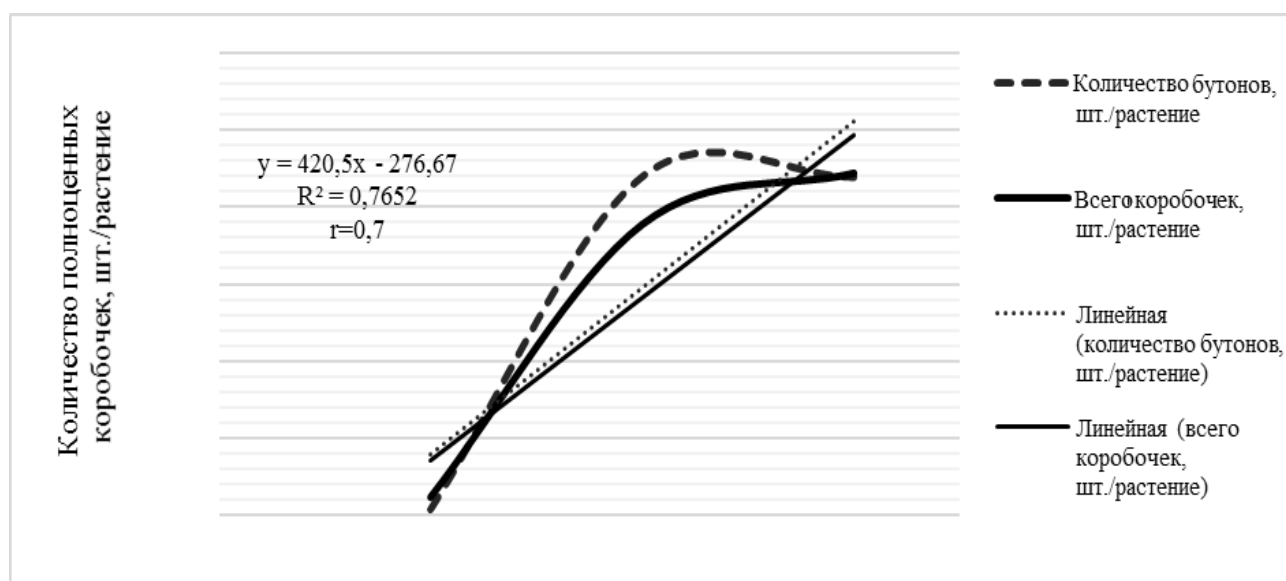


Рис. 3. Корреляционная взаимосвязь между числом бутонов и сформированных полноценных коробочек на 1 растение изучаемых сортов средневолокнистого хлопчатника

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследований изучаемые сорта отличались хорошим ростом и развитием растений. Высота их главного стебля на 1 августа варьировала в диапазоне 67,3-105,0 см, а у самых высокорослых – от 83,3 до 105,0 см.

Количество полноценных коробочек к концу вегетации (на 1 сентября) составляло 14,3-15,9 шт./растение, у стандарта Хисор – 14,5 шт./растение.

Высокими показателями хозяйственно-полезных признаков отличались сорта Дехкон, Зироаткор-64, Фаровон-20 и Кабадиан-30, которые предлагается использовать в дальнейших селекционных исследованиях в качестве ценных доноров.

Между высотой главного стебля и числом сформированных полноценных коробочек на одно растение, а также числом бутонов и сформированных полноценных коробочек на одно растение обнаружена тесная положительная взаимосвязь – $r=0,8$ и $r=0,7$, соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автономов, В.А. Рыстаков, В.С. Селекция формы хлопчатника с толерантной устойчивостью к вилту хлопчатника // Мат. Всесоюзного коорд. совещ. по вилту хлопчатника.- Ташкент: ФАН, 1979.- С. 115-121.
2. Иксанов, М. К вопросу о результативности различных методов в селекции хлопчатника // Гуза генетикаси, селекцияси, уругчилиги ва бедачилик масалалари туплами. - Ташкент, 2000. - С. 52-55.
3. Саидов, С.Т. Селекция хлопчатника и пути её усовершенствования в Таджикистане.- Душанбе.- 2014.- С. 93.
4. Сангинов, Б.С., Джуманкулов, Х.Д. Биологическая интенсификация хлопководства // Кишоварз.- 2003.- №1(8).- С. 55-63.
5. Зайцев, Г.С. Методические указания селекционера по хлопчатнику.-Ташкент, 1980.- 24 с.
6. Доспехов, Б.А. Методы полевого опыта.- М.: Колос, 1985.- 334 с.

ХУСУСИЯТҲОИ ОНТОГЕНЕЗИ НАВЪҲОИ НАВИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ ДАР ШАРОИТИ
ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

А.Т. САДИКОВ

Дар асоси гузаронидани тадқиқотҳои саҳроӣ хусусиятҳои морфологӣ, хоҷагӣ-пурқимат ва биологии навъҳои нави пахтаи миёнанаҳ (омухта) шуданд. Баландии пояи асосии онҳо дар аввали моҳи август аз 67,3 то 105,0 см фарқ мекард. Аз онҳо навъҳои баландтарин – Қабодиён-30 (105,0 см), Данғара-30 (89,8 см) ва Фаровон-20 (83,3 см) мебошанд. Аз рӯи шумораи максималии кӯракҳои пурра дар охири мавсим нашъунамо навъҳои Деҳқон (15,9 адад/растанӣ), Зироаткор-64 (15,7 адад/растанӣ), Фаровон-20 (15,6 адад/растанӣ) ва Қабодиён-30 (15,4 адад/растанӣ) фарқ мекунанд. Тавсия дода мешавад, ки намудҳои ҷудокардашуда ҳамчун донорҳои арзишманд, ки маҷмӯи аломатҳои хоҷагӣ-пурқиматро доранд, дар тадқиқоти минбаъдаи селексионӣ истифода бурда шаванд.

Калимаҳои калидӣ: онтогенез, пахтаи миёнанаҳ, навъҳои нав, селекция, баландии ниҳолҳо, шумораи кӯракҳо.

FEATURES OF ONTOGENESIS OF NEW MEDIEVAL COTTON VARIETIES IN THE CONDITIONS
OF CENTRAL TAJIKISTAN

A.T. SADIKOV

Based on the verification of field studies, morphological, existing-central and biological information about new varieties of medieval cotton has been studied. The height of the main them stem on the first of August varied in di stans from 67,3 to 105,0 cm. Of these, the tallest are Kabadian-30 (105,0 cm), Danghara-30 (89,8 cm) and Farovon-20 (83,3 cm). According to the maximum number of full-fledged boxes at the end of the growing season Dehkon (15,9 pcs./plant), Ziroatkor-64 (15,7 pcs./plant), Farovon-20 (15,6 pcs./plant) and Kabadian-30 (15,4 pcs./plant) differ. The selected varieties, as valuable donors with a complex of economically useful features, are proposed to be used in further breeding studies.

Key words: ontogenetic, medieval cotton, new varieties, selection, plant height, number of bolls.

Контактная информация:

Садиков Аслиддин Тожиidinovich, к. с.-х. н., с. н. с. отдела селекции и технологии средневолокнистого хлопчатника Института земледелия ТАСХН; э-почта: dat.tj@mail.ru; Республика Таджикистан, г.Гиссар, 735022, пгм. Шарора, ул. Дусти, 1



О Б Щ Е Е З Е М Л Е Д Е Л И Е , Р А С Т Е Н И Е В О Д С Т В О

ТДУ 633.863(573.3)

МАҲСУЛНОКИИ МУШУНГ ДАР ЗАМИНҲОИ ЛАЛМИИ ВОДИИ ҲИСОРИ ВОБАСТА АЗ ТАЪСИРИ ЧУҚУРИИ КОРКАРДИ ХОК

Академики АИКТ Т.Н. НАБИЕВ, М.М. СОЛИХОВ, А.Ч. АСРОРОВ

Дар мақолаи мазкур хусусиятҳои тараққиёт, нашъунамои мушунг ва ҳосилнокии он вобаста аз чуқурии коркарди хок оварда шудааст. Дар натиҷаи таҷрибаҳои саҳроӣ маълум гардид, ки коркарди чуқурии хок масоҳати сатҳи барг, массаи биологии сабз ва маҳсулнокии дони мушунгро зиёд гардонидаст. Дар варианти назоратӣ (бе коркарди хок) ҳосилнокии дони мушунг ба 12,4 с/га (мутаносибан вобаста ба солҳои омӯзишӣ аз 11,7 то 13,2 с/га) баробар шудааст. Ҳосили баланди дони мушунг (18,1 с/га) дар вақти гузаронидани коркарди хок дар чуқурии 30 см ба даст оварда шудааст. Фарқияти ҳосил дар ин ҳолат нисбат ба варианти назоратӣ 5,7 с/га ё 31,5 % зиёд мебошад.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулноки, мушунг, заминҳои лалмӣ, коркарди хок, инкишоф, тараққиёт, масоҳати сатҳи барг, иқтидори фотосинтетикӣ, массаи биологии сабз ва хушк, ҳосили дон.

Таҳқиқоти илмӣ мо доир ба таҳия намудани технологияи самаранок истифода намудани захираҳои нағзӣ бо воситаи гузаронидани коркарди босифати хок дар заминҳои лалмӣ водии Ҳисор барои ба даст овардани ҳосили баланди массаи сабз ва дони мушунг равона шудааст.

Таҷрибаҳои саҳроӣ мо дар хоҷагии таҷрибавии “Зироаткор”-и Институти зироаткории АИКТ тайи солҳои 2019-2021 дар заминҳои лалмӣ аз боришот таъмин гузаронидаст шудаанд. Ба сифати объекти таҳқиқотӣ нағзи мушунги маҳаллии минтақабобгардидаи “Серҳосил”-ро истифода намудем.

Натиҷаи таҳқиқотии мо маълум намуд, ки давомнокии марҳилаҳои нашъунамои зироати мушунг аз пайдошавии майсаҳо то давраи гулкунӣ вобаста аз вариантҳои коркарди чуқурии хок – 138-140 рӯз, аз гулкунӣ то давраи ғилофакбандӣ – 12-15 рӯз ва аз давраи ғилофакбандӣ то давраи пухтарасии дони мушунг – 32-34 рӯзро ташкил намудааст. Давраи тараққиёт ва нашъунамои мушунги нағзи “Серҳосил” дар таҷрибаҳои илмӣ мо вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ аз 180 то 189 рӯзро ташкил намудааст.

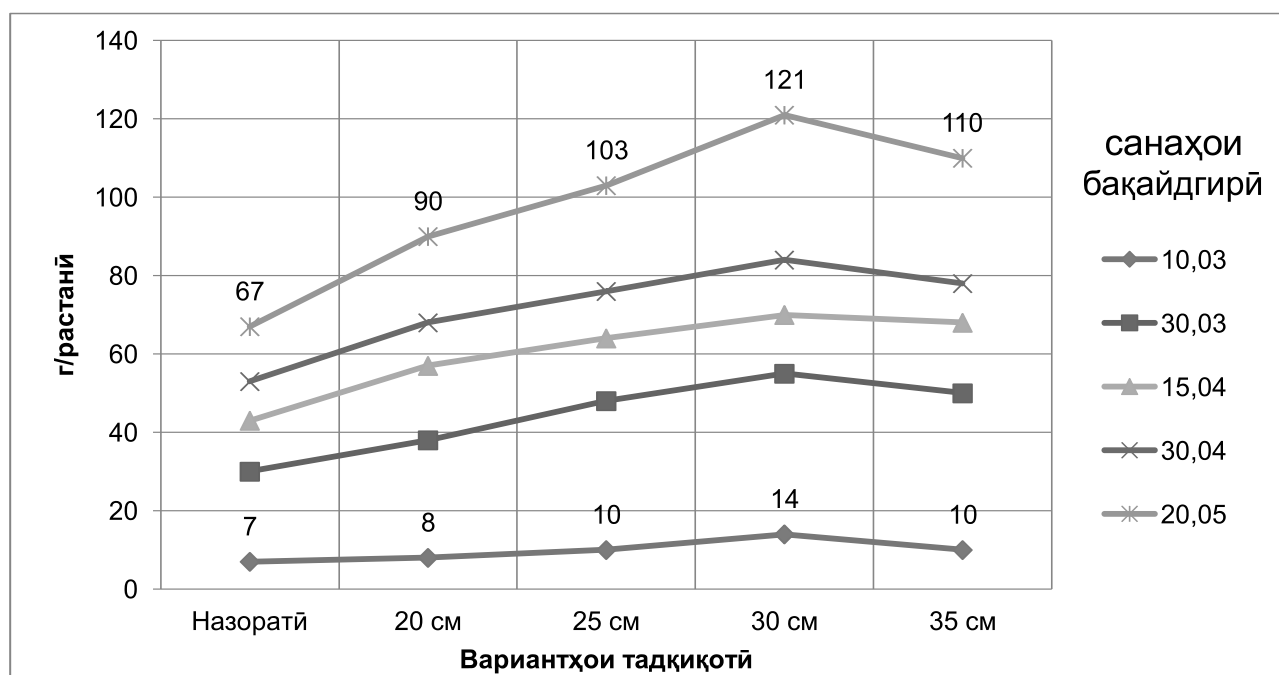
Натиҷаи ченаки ниҳолҳои мушунг маълум намуд, ки аз ҳама растаниҳои қадбаланд дар даҳрӯзаи дуҷуми моҳи май

ба вучуд омадааст. Баландии қадҳои ниҳолҳои мушунг дар ин сурат дар варианти коркарди хок дар чуқурии 30 см-120 см-ро ташкил намудааст, ки нисбат ба варианти назоратӣ – 38 см, нисбат ба варианти коркарди хок дар чуқурии 20 см – 19 см; 25 см – 14 см ва нисбат ба чуқурии 35 см – 5,0 см зиёд мебошад. Афзоиши баланди қадҳои ниҳолҳои мушунг вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ ин давра нисбат ба санаи 25 апрел мутаносибан аз 16 то 20%-ро ташкил кардааст (ҷадвали 1).

Чараёни ташаккулёбии анбӯҳи сабзи мушунг вобаста аз чуқурии коркарди хок дар расми 1 оварда шудааст. Дар давраи аввали нашъунамо вазни анбӯҳи сабзи мушунг дар санаи 10 март дар ҳудуди аз 7 то 12 г ва дар санаи 30 март дар ҳудуди аз 30 то 42 г – ро ташкил кардааст. Аз натиҷаи таҷрибаи мо маълум гардид, ки аз ҳама чараёни зиёди афзоишҳои баргу пояи сабзи мушунг дар давраи ғилофакбандӣ (20.05) ба қайд гирифта шуд (1-2). Дар ин давра вазни анбӯҳи сабзи ҳар як растании мушунг дар варианти назоратӣ 67 г – ро ташкил дод. Дар вариантҳои коркарди хок дар чуқурии 20 см вазни он ба 90 г; 25 см – 103 г; 30 см – 121 г ва дар чуқурии 35 см – 110 г-ро ташкил кардааст.

Тараққиёт ва нашъунамои зироати мушунг вобаста аз чуқурии коркади хок
(ба ҳисоби миёна, сс. 2019-2021)

№	Чуқурии хок, см	Санаҳои фарорасии давраҳои нашъунамо				Давомнокии давраҳои нашъунамо, рӯз			
		Пайдоиши майсаҳо	Гулкунӣ	Ғилофакбандӣ	Пухтарасии дон	Пайдоиши майсаҳо-гулкунӣ	Гулкунӣ-ғилофакбандӣ	Ғилофакбандӣ - пухта расии дон	Давомнокии давраҳои нашъунамо
1.	Назоратӣ (бе коркарди хок)	12,12	27,04	09,05	10,06	136	12	32	180
2.	20	13,12	30,04	12,05	13,06	138	12	32	182
3.	25	13,12	01,05	15,05	16,06	139	14	33	186
4.	30	14,12	02,05	16,05	18,06	139	14	33	186
5.	35	15,12	02,05	17,05	20,06	140	15	34	189

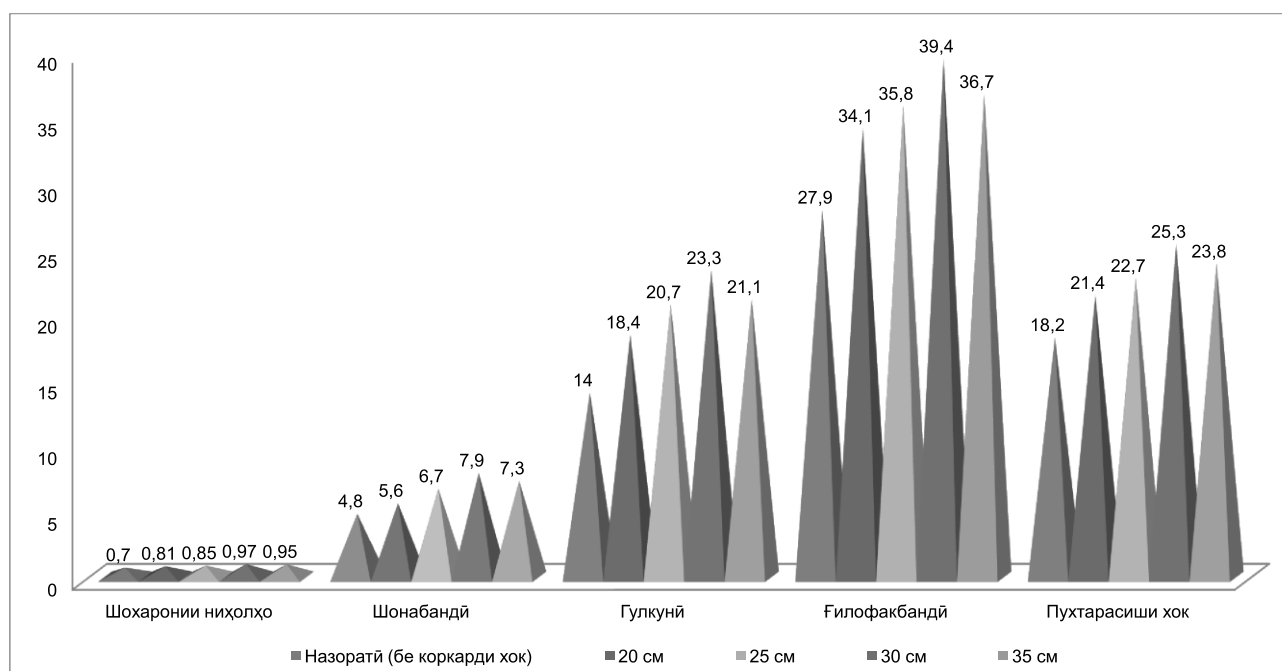


Расми 1. Ҷараёни ташаккули анбӯхи сабзи мушунг дар давраҳои тараққиёт вобаста аз чуқурии коркарди хок (ба ҳисоби миёна дар солҳои 2019-2021), г/растанӣ.

Нишондодҳои баланди масоҳати сатҳи барг (расми 2) дар байни вариантҳои омӯзишӣ дар давраи ғилофакбандӣ ба қайд гирифта шудаанд. Дар ин давра масоҳати сатҳи барг дар варианти назоратӣ ба 27,9 ҳазор м²/га баробар шудааст. Дар варианти коркарди хок дар чуқурии 20 см масоҳати сатҳи барг нисбат ба варианти назоратӣ 6,2

ҳазор м²/га ва дар чуқурии 25 см – 7,9; дар чуқурии 30 см – 11,4 ва дар чуқурии 35 см – 8,8 ҳазор м²/га афзоиш ёфтааст.

Аз ҳама масоҳати сатҳи зиёди барг дар ҳама давраҳои нашъунамо дар байни вариантҳои омӯзишӣ дар варианти коркарди хок дар чуқурии – 30 см ба қайд гирифта шудааст.



Расми 2. Таъсири чуқурии коркарди хок ба ташаккулёбии масоҳати сатҳи барги мушунг, ҳаз. м²/га (ба ҳисоби миёна дар сс. 2019-2021)

Дар байни давраҳои нашъунамои мушунг афзоиши зиёди иқтидори фотосинтетикӣ дар фосилаи давраҳои гулкунӣ – шонабандӣ ба вуҷуд омадааст. Дар ин ҳолат афзоиши иқтидори фотосинтетикӣ дар варианти назоратӣ – 3,9; дар варианти дуюм (20см) – 3,9; сеюм (25см) – 4,1; чорум (30 см) – 4,3 ва панҷум (35 см) – 4,3 баробар зиёд мебошад.

Дар давраҳои нашъунамо ва тараққиёти мушунг ҷамъи иқтидори фотосинтетикӣ вобаста аз вариантҳои омӯзишӣ аз 807,7 то 1405,3 ҳаз. м² х рӯз ташкил кардааст. Ҳадди максималии нишондоди иқтидори фотосинтетикӣ мушунг дар ҳамаи давраҳои нашъунамо дар варианти коркарди хок дар чуқурии 30 см ба қайд гирифта шудааст (3-4).

Таҳлили сохтори таркибии ҳосили зироати мушунг маълум намуд, ки бо мурури зиёд намудани чуқурии коркарди хок аз 20 то 30 см вазни ҳар як растанӣ, шумораи ғилофакҳо, миқдори дон ва вазни он, миқдори навдаҳо ва вазни 1000 дона хеле афзудааст. Аммо, ҳангоми чуқурии коркарди хокро то ба 35 см расонидан, нишондодҳои сохтори ҳосил нисбат ба варианти 4 – ум (30 см) коҳиш ёфтаанд.

Натиҷаи таҷрибаҳои мо нишон дод, ки дар варианти коркарди хок дар чуқурии 30 см вазни як растанӣ мушунг нисбат ба варианти назоратӣ – 16,2 г, миқдори ғилофакҳо 17 дона, шумораи дон – 52 дон, вазни он – 8,2 г, шумораи навдаҳо – 3 дон ва вазни 1000 дон – 22 г зиёд шудааст.

Аз ҳама нишондодҳои босифати сохтори ҳосил, яъне вазни ҳар як растанӣ – 70,5 г, миқдори ғилофакҳо – 51 дон, шумораи дон – 189 дон ва вазни он 20,8 г, миқдори навдаҳо – 7 дон ва вазни 1000 дон – 147 г дар вақти чуқурии коркарди хокро ба 30 см расонидан ба қайд гирифта шудааст.

Дар варианти назоратӣ (бе коркарди хок) ҳосилнокии дони мушунг ба 12,4 с/га (мутаносибан вобаста ба солҳои омӯзишӣ аз 11,7 то 13,2 с/га) баробар шудааст (ҷадвали 2). Ҳосили баланди дони мушунг (18,1 с/га) дар вақти гузаронидани коркарди хок дар чуқурии 30 см ба даст оварда шудааст. Фарқиати ҳосил дар ин ҳолат нисбат ба варианти назоратӣ 5,7 с/га ё 31,5 % ва нисбат ба дигар вариантҳои коркарди хок аз 0,7 то 3,3 с/га ё аз 4,0 то 22,3% зиёд мебошад.

Таъсири чуқурии коркарди хок ба ҳосилнокии дони мушунг
(ба ҳисоби миёна дар сс. 2019-2021)

№	Чуқурии коркарди хок, см	Солҳои таҳқиқот			Ба ҳисоби миёна дар муддати 3-сол	Фарқият нисбат ба варианти назоратӣ	
		2019	2020	2021		с/га	%
1.	Бе коркарди хок (назоратӣ)	12,3	13,2	11,7	12,4	-	-
2.	20	14,8	15,9	13,7	14,8	2,4	16,2
3.	25	15,8	17,7	15,4	16,3	3,9	23,9
4.	30	18,2	19,2	17,0	18,1	5,7	31,5
5.	35	17,1	18,5	16,6	17,4	5,0	28,7

АДАБИЁТ

1. Бухориев, Т.А., Имомов, С. Дастур оид ба парвариши зироатҳои лӯбиёӣ дар заминҳои обӣ ва лалмӣ Тоҷикистон. – Душанбе: Ирфон, 2009. – 65с.

2. Имомов, С.И. Зироати мушунг. – Душанбе, 2017.-256 с.

3. Корнилов, А.А. Зерновые и бобовые культуры. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1963. – 68 с.

4. Корнеев, Т.В., Подгорный, П.И., Щербак, С.Н. Нут, горох, чечевица, кормовые бобы, фасол, вика // Растениеводство с основами селекции и семеноводства, 1990. -286 с.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОРОХА НА БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

Академик ТАСХН Т.Н. НАБИЕВ, М.М. СОЛИХОВ, А.ДЖ. АСРОРОВ

Приведены особенности роста, развития и урожайность гороха в зависимости от глубины обработки почвы на богарных землях Гиссарской долины. Исследования показали, что с увеличением глубины значительно увеличивалась биомасса растений, площадь листовой поверхности, фотосинтетический потенциал, структура и урожайность. Наиболее высокий урожай зерна гороха (18,1 ц/га) получен при обработке почвы на глубину 30см. Прибавка по сравнению с контролем составляла 5,7 ц/га, или 31,5 %.

Ключевые слова: продуктивность, горох, богарные земли, обработка почвы, рост, развитие, листовая поверхность, фотосинтетический потенциал, урожай зерна.

**PRODUCTIVITY OF PEA ON THE RAINFED LANDS OF THE HISSOR VALLEY DEPENDING
ON THE DEPTH OF SOIL TREATMENT**

NABIEV T.N, SOLIHOV M.M., ASROROV A.J.

The article presents the features of growth, development and grain yield of peas, depending on the depth of tillage on rainfed lands of the Hissor Valley. Research results show that tillage depth significantly increased plant biomass, leaf surface area, photosynthetic potential, crop structure, and pea grain yield. The highest yield of pea grain was obtained by tilling the soil at a depth of 30 cm (18.1 c/ha). At the same time, the increase in grain yield compared to the control was 5.7 c/ha or 31.5%.

Key words: pea, tillage, growth, development, leaf surface area, photosynthetic potential, biomass, grain yield.

МАЪЛУМОТ БАРОИ ТАМОС:

Набиев Толиб Набиевич, академики АИКТ, д.и.к., профессори Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур. 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ 146. тел.: (+992) 935-03-52-18

Солихов Махмадсалим Махмадуллоевич, докторант Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур. тел.: (+992) 554-5555-19 salim.5555_s@mail.ru.

Асроров Абдуҳамид Чамилевич, н.и.к., докторант Институти хокшиносӣ ва агрохимияи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон. 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ 21 а, тел.: (+992) 985-11-01-00. asrоров.abduhamid@mail.ru



УДК 633.11.631.5 (575.3)

ОЦЕНКА РОСТА И РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Ш.ДЖ. САФАРОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

Сравнительная оценка продукционного процесса различных сортов риса показала, что рост и развитие растений в значительной степени зависит от их биологических особенностей и агрометеорологических факторов. Большое влияние оказывает продолжительность тёплого сезона года и напряжённость температуры. Чем она выше, тем более сокращается период вегетации. Интенсивное нарастание листовой поверхности начинается с фазы кущения, достигая максимального значения в период колошения. Наибольшей её площадью (39,8 и 40,2 тыс. м²/га) отличаются сорта Лазурный и Саразм. В условиях Центрального Таджикистана наиболее скороспелыми являются Саразм и Юбилейный, среднеспелым - ВРОС 3716, сравнительно позднеспелыми – УзРОС 7-13 и Лазурный.

Ключевые слова: рис, рост и развитие, биологические особенности сортов, агрометеорологические факторы, напряжённость температуры, продолжительность вегетации.

В жизненном цикле растения риса проходят две стадии роста и развития - вегетативную и репродуктивную. Первая охватывает период от появления всходов до конца фазы выхода в трубку, и характеризуется активным кущением, увеличением высоты растений и формированием листьев. Длительность этой стадии в основном определяет продолжительность вегетации риса. По данным фенологических наблюдений быстрота появления всходов зависит от температурного режима и содержания кислорода в воде. При его недостатке всходы имеют плохо развитую корневую систему и слабые надземные органы.

Посев риса во все годы наших исследований проводился в третьей декаде мая, всходы отмечались через 10-14 дней в зависимости от биологических особенностей сорта и в большой степени от температуры

воздуха и почвы. Так, при одинаковых сроках сева, в 2012 году появление всходов наблюдалось через 14, а в 2014 – на четыре дня раньше. Среднесуточная температура воздуха в первой декаде мая в 2012 году составляла 16,2⁰С, в 2014 - 19,1⁰С. Это обусловило быстрое прогревание почвы и ранее появление всходов. Температурный режим оказал значительное влияние на продолжительность отдельных межфазных периодов и вегетации в целом.

Продолжительность периода «всходы-кущение» варьировала в пределах 17-20 дней, «кущение-выход в трубку» - 26-29, «выход в трубку-вымётывание» - 24-26, «вымётывание-созревание» - 32-36 дней (табл.1). По данным фенологических наблюдений продолжительность межфазных и в целом вегетационного периода риса определяется почвенно-климатическими факто-

рами и сортовыми особенностями культуры. Большое влияние оказывает длительность тёплого сезона года и напряжённость температуры. Чем она выше, тем более сокращается период вегетации.

Этот процесс в определённой мере связан и с особенностями возделываемых сортов. Вегетационный период у сортов Саразм

и Юбилейный продолжался 115 и 117 дней, а у других сортов - от 119 до 122 дней.

По результатам исследований нами установлено, что в условиях Центрального Таджикистана наиболее скороспелыми являются Саразм и Юбилейный, ВРОС 3716 – среднеспелым, УзРОС 7-13 и Лазурный – сравнительно позднеспелыми.

Таблица 1

Продолжительность межфазных и вегетационных периодов различных сортов риса (2011-2017 гг.), дни

Сорт	Посев - всходы	Всходы-кущение	Кущение-выход в трубку	Выход в трубку-выметывание	Выметывание-созревание	Вегетационный период
УзРОС 7-13	13	20	29	24	35	121
ВРОС 3716	12	19	27	25	36	119
Лазурный	14	19	29	26	34	122
Саразм	12	17	27	25	34	115
Юбилейный	13	19	29	24	32	117

Таблица 2

Динамика линейного роста различных сортов риса по фазам вегетации (среднее за 2011-2017 гг.), см

Сорт	Фаза развития				
	Всходы	Кущение	Выход в трубку	Выметывание	Созревание
УзРОС 7-13	12	37	70	84	100
ВРОС 3716	14	42	73	88	105
Лазурный	18	45	78	96	118
Саразм	14	40	70	90	102
Юбилейный	16	44	74	93	112

Интенсивность линейного роста и высоту растений риса можно отнести к морфологическим признакам, от которых зависит величина надземной массы, урожай зерна и его качество. Несмотря на различия погодных условий, складывающихся в течение вегетации, в годы исследований отмечены определенные закономерности изменения линейного роста. По материалам наблюдений ростовые процессы у изучаемых сортов риса протекают неодинаково, и в определенной мере зависят от их биологических особенностей и условий возделывания.

В начале вегетации - от всходов до кущения и выхода в трубку происходит интенсивный рост стеблей, а затем темпы его постепенно снижаются.

В фазе всходов высота изучаемых сортов риса была незначительной, колеблясь в пределах 12,0-18,0 см, но уже в фазе кущения увеличилась в 2,5-3,0 раза (табл. 2). В конце

вегетации (фаза созревания) высота главного стебля в среднем за годы исследований варьировала от 100 до 118 см. Заметное преимущество при этом имел сорт Лазурный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По материалам наблюдений линейный рост растений риса зависит от скороспелости сорта. Так, в первые фазы вегетации высота растений скороспелых сортов интенсивно увеличивается. Максимальный прирост отмечается за 10-12 дней до выметывания. Такая закономерность характерна для всех изучаемых сортов. У среднеспелых и позднеспелых сортов формируются более высокорослые растения, а скороспелые, наоборот, характеризуются сравнительной низкорослостью.

Продолжительность вегетационного периода скороспелых сортов риса представляет особый практический интерес, так как поля рано освобождаются от урожая, и после уборки можно своевременно и качественно

провести необходимые агротехнические мероприятия по подготовке к осенним посевам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адьяев, С.Б. Состояние и развитие рисоводства в Калмыкии / С.Б. Адьяев, Э.Б. Дедова, А.Б. Хаваев // Материалы Международной научно-практической конференции «Устойчивое производство риса: состояние и перспективы».- Краснодар, 2006.- С. 196-200.

2. Бершицкий, Ю.И. Повышение эффективности использования достижений отечественной селекции и семеноводства в ри-

соводстве [Электронный ресурс] / Ю.И. Бершицкий, П.Г. Зеленский // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар, 2016. – № 120 (06). – С. 527-536.

3. Гончарова, Ю.К. Воздействие температурного стресса на продуктивность риса / Ю.К. Гончарова // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2009. - № 2. - С. 40-42.

4. Дзюба, В.А. Многофакторные опыты и методы биометрического анализа экспериментальных данных / В.А. Дзюба // Методические рекомендации. – Краснодар, 2007. – 76 с.

Институт земледелия ТАСХН

АРЗЁБИИ НАШЪУНАМО ВА ИНКИШОФИ НАВЪҲОИ ШОЛӢ ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОНИ МАРКАЗӢ

Ш.Ҷ. САФАРОВ

Баҳодиҳии муқоисавии раванди истеҳсолии навъҳои гуногуни шолӣ нишон дод, ки нашъунамо ва инкишофи растаниҳо бештар ба хусусиятҳои биологии навъҳо ва омилҳои агрометеорологӣ вобаста аст. Давомнокии мавсими гарми сол ва шиддатнокии ҳарорат таъсири калон мерасонад. Ҳар қадар шиддати ҳарорат баланд бошад, мавсими наъунамо ҳамон қадар кӯтоҳ мешавад. Афзоиши бошиддати сатҳи барг аз давраи найчабандӣ оғоз шуда, дар давраи хӯшагирӣ ба дарҷаи ниҳой мерасад. Бо масоҳати калонтарин (39,8-40,2 ҳазор м²/га) навъҳои Лазурний ва Саразм фарқ мекунамд. Дар шароити Тоҷикистони Марказӣ навъҳои барвақтпаз Саразм ва Юбилейний, навъи миёнапаз ВРОМ 3716, нисбатан дерпаз УзРОС 7—13 ва Лазурний маҳсуб мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: шолӣ, нашъунамо ва инкишоф, хусусиятҳои биологии навъҳо, омилҳои агрометеорологӣ, шиддати ҳарорат, давомнокии нашъунамо.

ASSESSMENT OF THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF RICE VARIETIES UNDER CONDITIONS CENTRAL TAJIKISTAN

SH.J. SAFAROV

A comparative assessment of the production process of various rice varieties showed that the growth and development of plants largely depends on their biological characteristics and agrometeorological factors. The duration of the warm season and temperature intensity have a great influence. The higher it is, the more the growing season is reduced. Intensive growth of the leaf surface begins with the tillering phase, reaching a maximum value during the heading period. Its largest area (39.8 and 40.2 thousand m²/ha) is distinguished by the varieties Lazur and Sarazm. In the conditions of Central Tajikistan, Sarazm and Yubileiny are the most early-ripening, VROS 3716 are the middle-ripening, UzROS 7-13 and Lazur are relatively late-ripening.

Key words: rice, plants, growth and development, biological features of varieties, agrometeorological factors, temperature intensity, duration of vegetation.

Контактная информация:

Сафаров Шерали Джураевич, канд. с.-х. наук, заместитель президента ТАСХН;

э-почта: sherali-2009@mail.ru; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734025, пр. Рудаки, 21а



О В О Щ Е В О Д С Т В О

ТДУ 635:25;631

УСТУВОРИИ ОСЕБПАЗИРӢ БА ОИДИУМ ВА ТАРКИБИ БИОХИМИЯВИИ БОДИРИНГ
ДАР КИШТИ АСОСИЮ ТАКРОРӢ ДАРНОӢИЯИ ДАНӢАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН

И.Р. МИРАЛИЕВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Н.М. Асозода)

Муаллиф дар ин мақола натиҷаҳоеро, ки дар рафти гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ-тадқиқотӣ оид ба парвариши навъҳои гуногуни бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ (баҳор, тобистон) дар шароити ноҳияи Данғара ба даст овардааст, пешниҳод намудааст. Аз натиҷаи таҷриба маълум шуд, ки ҳосили бодиринги дар минтақаи таҷрибавӣ парваришгардида аз ҷиҳати экологӣ тоза буда, аз витамину минералҳои ба-рои саломатии инсон зарурӣ бой мебошад.

Калимаҳои калидӣ: бодиринг, кишти асосӣ ва такрорӣ, хусусиятҳои биохимиявӣ, оиди-ум, витаминҳо ва минералҳо.

Ҷумҳурии Тоҷикистон бо шароити хоку иқлим ва обҳои мусоффарош барои парвариши зироатҳои сабзавотӣ, аз он ҷумла ба-рои бодиринг мувофиқ аст. Зироатҳои сабзавотӣ дар Тоҷикистон аз замони қадим то имрӯз, ба монанди пиёзиҳо, сир-пиёз, сабзӣ, турб, шалғам ва ғайраҳо ҳамчун зироатҳои истеъмолии ғоידабахш дар заминҳои кушод ба таври васеъ парвариш карда мешаванд.

Бояд қайд кард, ки ватани растаниҳои сабзавотӣ аслан Мисри Қадим, баъдан Афғонистон, Эрон, Осиёи Миёна, аз ҷумла Тоҷикистон ба ҳисоб мераванд. Таркиби растаниҳои сабзавотӣ аз витаминҳо ва моддаҳои маъданӣ иборат буда, барои та-бобати касалиҳои гуногун истифода меша-ванд. Растани бодиринг гармидӯст буда, ба оилаи кадуҳо дохил мансуб аст ва таърихи пайдоиши қадимӣ дорад.

Мувофиқи маълумоти Ҷ.С. Литвинова (2014) дар меваи бодиринг то 94-96% об; 1,5-2% қанд; 1% протеин; 0,75% клетчатка мавҷуд аст. Меваи бодиринг аз сафедаву витаминҳои гуногун, ки барои саломатии инсон заруранд, бой буда арзиши истеъмолий ва таъми баланд дорад. Инчу-нин қобилияти хуб ҳазмкунандагӣ дошта, иштиҳоовар аст. Ҳамчун ғизои паҳрезӣ низ васеъ истифода мегардад.

Дар 100 грамм меваи бодиринг об 95-97 %, моддаҳои дигар (хокистарҳо) 0,5-0,7 %, ки дар онҳо 141-186 мг калий, 23-42 мг фосфор, 7-8,5 мг натрий, 15-23 мг калсий, 8-14 магний, 0,5-0,6 мг оҳан ва дигар микроэлементҳо мавҷуданд.

Аз рӯи нишондодҳои О.А. Ганичкина (1992) бошад, меваи бодиринг то 3-5 % моддаҳои хушк, 2-2,3 % қанд, 0,8-1 % моддаҳои азотӣ (дар намуди сафеда), 0,1 % раған, 0,5-0,7 % маводи баставӣ (пищевые волокна) дорад. Таъми нотақрор ва таро-ватбахшандаи меваҳои бодиринг аз он шаҳодат медиҳад, ки дар ҳар як 100-грамм моддаи хушк аз 16 то 68 мг кислотаҳои органикӣ мавҷуданд.

Дар давраҳои қадим бодирингро барои бемориҳои рӯда ва паст намудани ҳарорати бадан истифода мебарданд. Мавҷудияти ғоידабахшии меваи бодиринг дар он ме-бошад, ки аз моддаҳои таркибӣ, бо мавҷуд будани намакҳои минералӣ, витаминҳо, ҳамчун таъминкунандаи организми инсон ба моддаҳои зарурӣ ва паҳрезӣ, инчунин барои пешгирӣ аз бемории фарбеҳӣ самаранок ҳисобида мешавад.

Тадқиқотҳои гузаронидашуда дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон, мувофиқи методикаи умумии гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ амалӣ гаштанд. Дар

таҷрибаи саҳрой 3 навъи бодиринг: Марғелонӣ-822; Беназир; Парад-176 ва як дурагаи Суперина-F1 дар 3 такрорёбӣ, масоҳати қитъачаҳо (делянкаҳо) 28 м², аз он 12 метраш назоратӣ ва 132 бех растани бодиринг ҷой гирифта шуда буд.

Устуворияти растаниҳои намунаҳои омӯхташудаи бодиринг ба касалии гардза-

нии сафед (оидиум) дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ва такрорӣ (тобистона) зери таъсири ҳарорати пасту боришоти аввали баҳор ва такрорёбии онҳо, хусусан дар охири тоби-стону аввали тирамоҳ ба растани бодиринг, ки нисбати ин касалии замбурӯғӣ осебпазир мебошад, таъсири манфии худро расонид.

Ҷадвали 1

Осебпазирии растаниҳои намунаҳои омӯхташудаи бодиринг ба касалии гардзанӣ (оидиум)

Навъи бодиринг	Дараҷаи зараррасонии касалӣ бо %	
	Дар кишти асосӣ (баҳорӣ)	Дар кишти такрорӣ (тобистона)
Марғелонӣ- 822	33	88
Беназир	13	20
Парад 176	8	15
Дурагаи Суперина F1	17	25

Чуноне ки аз ҷадвали 1 бар меояд, осебпазирии навъи стандартӣ Марғелонӣ-822 дар кишти баҳорӣ нисбат ба намунаҳои омӯхташуда ба ин касалӣ то 33% баробар бошад, навъи Беназир ва дурагаи Суперина F1 то ба 13-17 % осеббинӣ аз ин касалӣ доштанд. Дар навъи Парад-176 растаниҳо то 8% гирифтори ин касалӣ шуданд.

Осеббинии растаниҳои кишти тоби-стонаи намунаҳои омӯхташудаи бодиринг, ба ғайр аз навъи Беназир ба 20% ва дурагаи Суперина F1 то ба 25% расид. Аммо навъи стандартӣ дар ин давра то ба 88% гирифтори ин касалӣ шуд.

Чунин нишондиҳанда дар кишти тоби-стона сабабгори ҳосилнокии пасти намунаҳои омӯхташуда маънидод мегардад. Навъи

Парад-176 дар ин давра устуворияти ба-ланди худро (осеббинӣ ҳамагӣ 15%) нишон дод ва асоси ҳосилнокии баланди меваи бодиринг гашт.

Таркиби биохимиявии меваи намунаҳои бодиринги омӯхташуда дар минтақаҳои гуногуни ҷаҳон аз талаботи васеъ доштани аҳоли ба ин маҳсулот гувоҳӣ медиҳад. Новобаста аз миқдори ками моддаҳои хушк ва фоизи зиёди об дар таркиби меваи бодиринг (96 ва 97%), вобаста ба давраи парвариш аҳоли бодиринг дар намуди тару тоза ва коркардшуда дар давоми сол истеъмоли мекунад.

Мувофиқи нишондиҳандаҳои ҷадвалҳои 2 ва 3 таркиби биохимиявии меваи бодиринг дар кишти баҳорӣ ва тоби-стона гуногун арзёбӣ гардидааст.

Ҷадвали 2

Таркиби биохимиявии меваи бодиринги намунаҳои гуногун дар кишти асосӣ (миёнаи сс. 2020-2022)

Навъҳои бодиринг	Таркиби мева (дар 100 гр)				
	об, %	моддаи хушк %	витамины С мг	миқдори нитратҳо мг/кг	қанднокӣ мг
Марғелонӣ -822	95	3,2	12,2	72	2,2
Беназир	95	3,3	13,8	68	2,4
Парад -176	95	3,8	13,0	81	2,8
Дурагаи Суперина F1	95	3,3	13,6	91	2,8

Таркиби биохимиявии меваи бодиринги намунаҳои гуногун
дар кишти такрорӣ (миёнаи сс. 2020-2022)

Навъҳои бодиринг	Таркиби мева (дар 100 гр)				
	об, %	моддаи хушк, %	витамины С, мг	миқдори нитратҳо, мг/кг	қанднокӣ, мг
Марғелонӣ -822	97	2,6	12,0	65	2,2
Беназир	97	2,8	12,8	60	2,3
Парад -176	97	2,9	12,9	72	2,4
Дурагаи Суперина F1	97	2,4	12,6	74	2,2

Аз рӯи нишондиҳандаҳои ташхиси лабораторӣ маълум шуд, ки ҳосили бодиринг дар кишти баҳорӣ парваришшуда нисбат ба кишти тобистона фоизи зиёдтари об дошт. Миқдори моддаи хушк дар меваи кишти баҳорӣ гарчанде камтар бошад, фарқияти ин нишондиҳандаҳои омӯхташуда ба назар мерасад. Миқдори витамини С дар байни ин намудҳо дар 100 грамм маҳсулот 12,0-12,9 мг мебошад. Захирашавии миқдори нитратҳо дар меваи намудҳои бодиринг аз 60 то 74 мг/кг меваи тару тозаро ташкил медиҳад, ки назар ба ҳадди иҷозатдодашуда (150 мг/кг маҳсулот) хеле кам аст.

Дар кишти такрорӣ фоизи об дар таркиби меваи бодиринг намунаҳои омӯхташуда назар ба ҳосили кишти баҳорӣ кам ба назар мерасид. Вале фоизи моддаи хушк ва қанднокӣ дар меваи бодиринг намунаҳои омӯхташуда назар ба меваи ҳосили кишти баҳорӣ баландтар муайян карда шуд. Нишондиҳандаҳои миқдори витамини С бошад, асосан бо ҳам наздиканд. Аммо захирашавии миқдори нитратҳо дар ҳосил зиёдтар ба назар мерасид. Вале аз меъёри иҷозатдодашуда (ПДК-150 мг/кг маҳсулот) хеле паст муайян карда шуд.

ХУЛОСА

Таҳқиқотҳои гузаронидашуда, афзалиятнокии парвариши бодирингро дар кишти асосӣ ва такрорӣ дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон ифода намуда, дар оянда рушд додани ин равандро тақозо менамояд. Инчунин, минтақаи Данғара бо шароити обу ҳавои мусоид ва хокҳои ҳосилхезаш барои

гирифтани меваи бодиринг аз ҷиҳати экологӣ тоза мувофиқи мақсад мебошад.

Натиҷаҳои таҳқиқоти 3-сола барои идомаи таҳқиқотҳо асос буда, барои ноил гаштан ба нишондиҳандаҳои беҳтар тақвият мебахшанд.

АДАБИЁТ

1. Литвинов, С.С. Энциклопедия овощеводства. ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства.-Москва, 2014.-388-389 с.
2. Юрина, О.В. Огурцы. - М.: Колос, 1985. - С. 27-66.
3. Ганичкина, О.А. Огурцы.- Москва, 1992. -277 с.
4. Болотских, А.С. Огурцы. - Харьков: ФОЛИО, 2002. - С. 23-56.
5. Балашев, Н.Н., Земан, Г.О. Овощеводство.-Ташкент: Укитувчи, 1981.- С. 328-329.
6. Рекомендации по возделыванию овощебахчевых культур в Таджикистане.- Душанбе: МСХ Тадж. ССР,1982.
7. Брызгалов, В.А., Советкина, В.Е., Савинова, Н.И. Овощеводство.-Ленинград, 1983.-352 с.
8. Семенченко, М. Энциклопедия садовода-огородника.- М.: АСТ Полиграфиздат; СПб: Астрель – СПб, 2010. – 798с.
9. Азонзод, Ҷ. Бодиринг, 1990.- Рустаниҳои шифой ва ғизоӣ.- Адиб.-2010.-668 с.
10. Гикало, Г.С., Фролов, С.А. Технология возделывания овощных культур в Северном Кавказе. -Краснодар: КГАУ, 1997.- С. 48-61.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ОИДИУМУ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ОГУРЦА ПРИ ОСНОВНОМ И ПОВТОРНОМ ВОЗДЕЛЫВАНИИ В ДАНГАРИНСКОМ РАЙОНЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Р. МИРАЛИЕВ

Представлены результаты, полученные в ходе полевых опытов по возделыванию различных сортов огурцов в основном и повторном посевах (яровых, летних) в условиях Дангаринского района Хатлонской области. По данным биохимических исследований плоды огурцов, выращенные на опытном участке, экологически чистые и богаты витаминами и минералами, необходимыми для здоровья человека.

Ключевые слова: огурцы, основные и повторные посадки, биохимические характеристики, белая гниль (оидиум), белок, витамины и минеральные элементы.

RESISTANCE TO VULNERABILITY AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF CUCUMBER FRUITS DURING PRIMARY AND SECONDARY CULTIVATION IN DANGARA DISTRICT OF KHATLON REGION

I.R. MIRALIEV

The results obtained in the course of field experiments on the cultivation of various varieties of cucumbers in the main and repeated crops (spring, summer) in the conditions of the Danghara district of the Khatlon region are presented. According to biochemical studies, the fruits of cucumbers grown in the experimental plot are environmentally friendly and rich in vitamins and minerals necessary for human health.

Key words: cucumbers, primary and secondary plantings, biochemical characteristics, white rot (oidium), protein, vitamins and minerals.

Маълумот барои тамос:

Миралиев Илҳом Раҳмоналиевич, аспиранти кафедраи меваю сабзавот ва тоқпарварию
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур.
Ҷумҳурии Тоҷикистон, 744003, ш. Душанбе, кӯчаи Рӯдакӣ, 146.
тел.: 931101511/917023838. E.mail: rectortau 31@ mail.ru



ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

УДК 581.132.633.511

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ НА ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА И ИХ СОДЕРЖАНИЕ В ПОЧВЕ

Р.Ф.САИДЗОДА

(Представлено член-корреспондентом ТАСХН С.Т. Саидзода)

Изучено влияние возрастающих доз азотных и фосфорных удобрений на фоне калия на обеспеченность почвы минеральными элементами питания. Максимальное содержание нитратного азота в почве отмечается в июле, а с внесением фосфорных удобрений повышается содержание усвояемого фосфора. При ежегодном применении калийных удобрений в норме 50кг/га наблюдается тенденция к увеличению подвижного калия в почве.

Ключевые слова: эффективность, элементы питания, минеральные удобрения, содержание, почва, аммонийный и нитратный азот, усвояемый фосфор и калий.

В условиях Таджикистана, с ограниченными земельными ресурсами увеличение валового сбора хлопка-сырца должно осуществляться в основном за счёт роста урожайности. В решении этого вопроса важная роль принадлежит минеральным удобрениям [1].

Современная практика применения удобрений в основном базируется на данных полевых опытов и анализов почв. Вместе с тем полевыми опытами невозможно охватить все различия в почвенном плодородии, и не по всем элементам питания имеются надёжные критерии оценки обеспеченности почв. Кроме того, показатели содержания подвижных форм элементов питания в почве весьма динамичны, и на их способность обеспечивать растения тем или иным элементом оказывают существенное влияние условия агротехники, погода, физические, химические и микробиологические свойства почв [2].

Оценить доступность питательных веществ можно с помощью самого растения. Поэтому, наряду с анализами почв всё больше распространяется анализ самих растений на содержание тех или иных форм элементов, которое является интегрированным выражением всех фак-

торов, влияющих на минеральное питание растений [3].

В связи с изложенным цель наших исследований заключалась в установлении оптимальных уровней плодородия почвы по всем элементам питания с применением различных норм азотно-фосфорных удобрений на серозёмных почвах юга Таджикистана. Объект исследований - средне-спелый сорт «Сорбон» средневолокнистого хлопчатника. Полевой опыт проводился в 2013-2015 гг. в дехканском хозяйстве «Зохир» Вахшского района на тёмных серозёмах среднесуглинистого механического состава. В пахотном слое содержание гумуса составляет 0,93%, нитратного азота - 0,117%, подвижного фосфора - 0,201%. Повторность опыта четырёхкратная. Общая площадь делянки 4,8м x 40м = 192м², учётная - 3,6м x 40м = 144 м², количество вариантов - 5.

Образцы почвы проанализированы на содержание валового азота после мокрого озоления методом Кьельдаля, валового фосфора – колориметрическим, валового калия - на пламенном фотометре. Нитратный азот определяли по методу Гравальд-Ляжу, аммиачный азот - реактивом Неслера, извлечение подвижного фосфора и калия - по Б.Л.Мачигину.

Почвенные образцы отбирали в пять сроков в слоях 0-30 и 30-50 см в двух повторениях - исходная почва после разбивки опытного участка на делянки, последующие - перед проведением подкормок и в конце вегетации.

Данные по эффективности элементов питания и их содержанию в почве обрабатывались математическим методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [4] с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Высокое содержание аммонийного азота наблюдается в образцах, отобранных в ранневесенний период - 14-30 мг/кг в пахотном и 9-15 - в подпахотном горизонтах. Затем оно снижается, что особенно резко проявляется в конце мая в пахотном горизонте - до 2-6 мг/кг (табл. 1). В последующем (июнь, июль) содержание аммонийного азота несколько увеличивается после подкормок азотными удобрениями. В конце вегетации оно снижается до 4-5 мг/кг. Это снижение можно объяснить процессами нитрификации, происходящими в почве и потреблением азота растениями, а также фиксацией глинистыми минералами, химическим связыванием почвенным органическим веществом и биологическим закреплением (иммобилизация).

По сравнению с другими элементами нитраты не поглощаются почвой и, благодаря хорошей растворимости, мигрируют по почвенному профилю. В исходной почве нитратного азота значительно меньше (в 3,5 раза) по сравнению с аммонийным. Внесение азотных удобрений (мочевины) одновременно с севом повышает его содержание в 1,5-2,0 раза, а при внесении в период вегетации хлопчатника увеличивает в 2-3, а в некоторых вариантах - в 4 раза по сравнению с абсолютным контролем. Максимальное количество нитратного азота в почве отмечается в июле, а в конце вегетации снижается, в связи с потреблением растениями (табл. 2).

Анализируя суммарное содержание аммиачного и нитратного азота в почве можно отметить, что в целом на вариантах с азотными удобрениями наблюдается лучшее обеспечение растений азотом по всем срокам отбора образцов. Особенно чётко эта закономерность наблюдается в наиболее ответственный период развития хлопчатника (бутонизация – цветение).

По содержанию подвижного фосфора исходная почва относится ко второй группе (табл. 3). Внесение фосфорных удобрений до посева и при посеве оно увеличивается в 1,5-2,0 раза, а к бутонизации снижается. Дальнейшие фосфорные подкормки незначительно повышают его содержание, в конце же вегетации несколько снижается, оставаясь высоким.

В подпахотном горизонте содержание подвижного фосфора невысокое, что свидетельствует о слабом его передвижении по профилю почвы. В целом по опыту в течение вегетации растений на всех вариантах с фосфорными удобрениями отмечено высокое содержание усвояемых форм фосфора (3-4 группы). На абсолютном контроле и вариантах с односторонним удобрением азотом наблюдалось более низкое содержание усвояемого фосфора (вторая)..

По содержанию подвижного калия почва опытного участка относится к четвертой группе (табл. 4). Калийное удобрение в норме 50 кг/га внесено один раз в фазе бутонизации, что способствовало некоторому увеличению подвижного калия в почве, особенно на высоком азотно-фосфорном фоне. В динамике подвижный калий изменяется незначительно, хотя прослеживается тенденция снижения к концу вегетации. В подпахотном горизонте содержание подвижного калия несколько ниже по сравнению с пахотным слоем.

Таблица 1. - **Динамика содержания в почве аммонийного азота, мг/кг (среднее за 2013-2015 гг.)**

№	Вариант	0 – 30 см					30 – 50 см				
		17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X	17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X
1	Контроль	19,14	2,5	6,60	9,42	4,20	19,23	10,97	6,15	11,30	3,72
2	N200P140K50	26,12	1,92	7,71	10,65	5,65	19,38	8,08	5,52	8,64	3,71
3	N200P200K50	26,53	3,83	5,66	8,79	3,95	13,05	6,51	6,71	4,84	4,06
4	N400P140K50	19,97	3,84	8,17	10,77	4,59	20,66	8,99	3,98	7,43	2,73
5	N400P200K50	15,28	3,39	8,96	10,64	4,44	23,75	10,21	5,08	5,90	3,18

Таблица 2

Динамика содержания в почве нитратного азота, мг/кг (среднее за 2013-2015 гг.)

№	Вариант	0 – 30 см					30 – 50 см				
		17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X	17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X
1	Контроль	9,60	8,33	5,82	5,19	1,29	7,93	10,72	2,65	4,49	0,92
2	N200P140K50	5,56	11,72	7,94	8,58	2,40	6,42	8,74	3,76	3,38	1,47
3	N200P200K50	6,29	8,52	4,19	11,42	1,54	6,57	9,76	2,63	3,70	1,42
4	N400P140K50	7,55	14,03	6,06	16,33	3,93	6,94	10,82	2,86	4,47	1,68
5	N400P200K50	5,33	9,19	4,85	11,90	4,91	6,34	11,21	2,80	4,42	1,48

Таблица 3

Динамика содержания в почве подвижного фосфора, мг/кг (среднее за 2013-2015 гг.)

№	Вариант	0 – 30 см					30 – 50 см				
		17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X	17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X
1	Контроль	33,18	22,20	22,05	19,32	23,49	2,73	2,86	3,67	3,14	2,06
2	N200P140K50	29,57	29,89	24,22	36,81	24,46	3,31	2,45	2,95	4,32	1,69
3	N200P200K50	23,74	46,29	32,77	41,55	34,08	1,52	4,12	3,51	3,31	3,02
4	N400P140K50	34,98	43,35	27,10	39,30	31,53	6,91	3,89	3,78	4,17	2,68
5	N400P200K50	31,68	45,29	26,64	53,96	38,38	1,55	4,31	3,95	5,80	4,27

Таблица 4

Содержание подвижного калия в почве в динамике, мг/кг (среднее за 2013-2015 гг.)

№	Вариант	0 – 30 см					30 – 50 см				
		17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X	17.IV	26.V	27.VI	17.VII	29.X
1	Контроль	40,51	35,25	43,65	35,51	46,64	23,48	23,20	31,30	25,28	29,50
2	N200P140K50	35,34	31,43	30,70	37,92	34,92	16,98	19,21	22,58	23,35	22,88
3	N200P200K50	32,15	31,18	33,71	32,99	34,74	13,73	18,67	31,43	22,45	28,89
4	N400P140K50	43,34	39,44	34,02	34,61	32,81	19,75	24,20	30,10	24,20	22,88
5	N400P200K50	39,19	41,90	34,62	36,42	37,00	20,11	26,61	29,85	24,56	18,96

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание аммонийного азота в почве в ранневесенний период наиболее высокое, затем идёт его снижение по всем срокам отбора образцов. Максимальное

содержание нитратного азота наблюдается в июле, а потом оно снижается. Суммарное содержание аммонийного и нитратного азота на удобренных азотом вариантах выше и особенно четко эта зако-

номерность наблюдается в самый ответственный период развития хлопчатника (бутонизация - цветение).

Внесение высоких норм фосфорных удобрений повышает содержание фосфора в почве. Исходная почва по содержанию усвояемого фосфора относилась ко второй группе. На контроле и вариантах с внесением одних азотных удобрений содержание подвижного фосфора осталось без изменения (вторая группа), а с внесением различных норм фосфорных удобрений почва по обеспеченности усвояемым фосфором перешла в 3-4 группы.

Исходная почва по содержанию калия относилась к четвертой группе. Разовое

внесение калийных удобрений на высоких азотно-фосфорных фонах незначительно повышает его содержание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сангинов, Б.С., Джуманкулов, Х.Д. Биологическая интенсификация хлопководства// Кишоварз.- 2003.-№1 (8).-С.55-63.

2. Липкинд, И.М. Удобрения и их применение в хлопководстве Таджикистана.- Сталинабад, 1956. – С. 53-55.

3. Прянишников, Н.Д. Минеральное питание растений. - М, 1953. – 120 с.

4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта.- М.:Колос, 1985. – 334 с.

Институт земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук (ТАСХН)

БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ЭЛЕМЕНТҲОИ ҒИЗОӢ ДАР ТАРКИБИ ХОК

Р.Ф.САИДЗОДА

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба таъсири миқдори зиёдшавандаи нуриҳои нитрогенӣ ва фосфорӣ дар заминаи калий барои бо элементҳои ғизоӣ таъмин будани ҳок оварда шудаанд. Миқдори зиёдтарини нитрогени нитратӣ дар ҳок дар моҳи июл мушоҳида шуда, бо ворид намудани нуриҳои фосфорӣ таркиби фосфори азхудшаванда дар ҳок зиёд мешавад. Ҳангоми истифодабарии солони нуриҳои калийгӣ бо меъёри 50 кг/га тамоюли афзоиши калий дар ҳок мушоҳида мешавад.

Калимаҳои калидӣ: самаранокӣ, элементҳои ғизоӣ, нуриҳои минералӣ, таркиб, ҳок, нитрогени аммонийдор ва нитратӣ, фосфор ва калийи азхудшаванда.

INCREASING THE EFFICIENCY OF NUTRITION ELEMENTS IN COTTON CROPS AND THEIR CONTENT IN THE SOIL

R.F. SAIDZODA

The effect of increasing doses of nitrogen and phosphorus fertilizers on the background of potassium on the provision of soil with mineral nutrients was studied. The maximum content of nitrate nitrogen in the soil is observed in July, and with the introduction of phosphate fertilizers, the content of assimilable phosphorus increases. With the annual use of potassium fertilizers at a rate of 50 kg/ha, there is a tendency to increase mobile potassium in the soil.

Key words: efficiency, nutrients, mineral fertilizers, content, soil, ammonium and nitrate nitrogen, assimilable phosphorus and potassium.

Контактная информация: Саидзода Рахмон Фатхулло, к.с.-х.н., директор Института земледелия ТАСХН; э-почта: saidzod-rahmon65@mail.ru;

Республика Таджикистана, г.Гиссар, 735022, пос. Шарора, ул.Дусты, 1



УДК 631.634(575.3)

УСВОЕНИЕ И ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕЙ НА ОРОШАЕМЫХ КОРИЧНЕВЫХ ТИПИЧНЫХ ПОЧВАХ РАШТСКОЙ ДОЛИНЫ

Д.И.ХОДЖАЕВ, академик ТАСХН Х.М. АХМАДОВ

В статье рассматривается усвоение элементов минерального питания и вынос их урожаем озимой пшеницы на орошаемых коричневых типичных почвах, слабо обеспеченных органическими и минеральными элементами. Внесение возрастающих норм NPK способствовало лучшему поступлению питательных веществ в зерно озимой пшеницы и увеличивало вынос их с урожаем. Максимальный вынос получен в вариантах с оптимальным их сочетанием (N90P90K90) в соотношении (1:0,57:0,29). При урожае 25,3 ц/га было вынесено 47,85 кг/га азота, 27,55 кг/га фосфора и 14,0 кг/га калия, что значительно больше по сравнению с контролем без удобрений.

Ключевые слова: усвоение, вынос, минеральное питание, озимая пшеница, урожай, коричневые типичные почвы, Раштская долина.

Трёхлетние исследования по внесению возрастающих норм элементов минерального питания, их усвоению и выносу урожаем озимой пшеницей проводились на высоте 1800 м над уровнем моря (участок Навобод Раштской долины). Почвы участка староорошаемые несмытые горные коричневые типичные, уклон 3-5° с нормально развитыми профилями. Годовое количество осадков здесь составляет 800-950 мм.

Опыты закладывались на площади 120х15м=1800 м², в трёхкратной повторности по следующей схеме:

1.Контроль без удобрений; 2.N120P90K60; 3.N120P60K60; 4. N90P90K90; 5. N60P60K60.

Размер делянок 120 м², шириной 4, длиной 30 метров. Высевалась пшеница сорта «Алекс» из расчёта 180 кг/га. В качестве минеральных удобрений использовали аммофос с содержанием 46% P₂O₅ и 11% азота, мочевины с содержанием 46% азота, хлористый калий с содержанием 56% K₂O.

Результаты агрохимического анализа показали, что по содержанию гумуса, валового азота, валового фосфора, калия, минерального азота почва слабо обеспечена органическими и минеральными элементами (табл.1). РН среды слабощелочная, CaCO₃ отсутствует, механический состав тяжелосуглинистый, в средней части профиля количество глинистой фракции и физической глины немного больше, чем в верхнем горизонте.

При изучении эффективности минеральных удобрений, для характеристики их действия, наряду с показателями урожая, в большинстве случаев используются анализы на содержание питательных веществ в основной и побочной продукции [1, 2]. Результаты их и расчёты на основании достоверных данных дают более полное представление о эффективности минеральных удобрений и возможность сравнить с аналогичными опытами, проводимые в разных условиях.

Таблица 1

Агрохимическая характеристика орошаемых коричневых типичных почв Раштской долины

Глубина, см	Гумус, %	Валовой азот, %	Валовой фосфор, %	Калий, %	CaCO ₃ , %	NH ₄ +NO ₃ , мг/кг	pH
0-22	1,55	0,38	0,25	2,29	Нет	5,41	7,8
22-40	1,40	0,33	0,23	2,01	Нет	6,78	7,7
40-49	1,16	0,34	0,20	1,85	Нет	6,86	7,7
49-80	1,13	0,29	0,19	1,65	0,62	3,39	7,8
80-103	0,42	0,25	0,18	1,50	0,70	3,06	7,9

Под термином “вынос” понимается количество питательного элемента, содержащегося в основной и побочной продукции при уборке урожая. Это хозяйственный вынос, который отличается от биологического максимального выноса [3, 4].

Растительные образцы для определения общего содержания фосфора, азота и калия отбирались с двух повторностей каждого варианта опыта в фазе созревания озимой пшеницы в 15-20 местах методом перекрёстных диагоналей, и вычисляли средние показатели.

Для оценки эффективности минеральных удобрений использовали следующие показатели:

1.Вынос питательных веществ В в кг 10 ц урожая основной продукции по формуле $\frac{B \times Y}{10}$, где: Y - урожай основной продукции, ц/га;

$$X = \frac{16,6 \times 28,8 \text{ ц}}{10 \text{ ц}} = 47,8 \text{ кг N (табл. 2);}$$

2.Вынос питательных веществ основной продукцией (Bo) в % от выноса его всем урожаем $B = \frac{Bo \times 100}{B}$ $B = \frac{47,8 \times 100}{101} = 47,3 \text{ \% N;}$

3.Соотношение основных питательных веществ (N:P₂O₅:K₂O) в общем выносе

$$N - 12,5; P_2O_5 - 5,5; X = 5,5:12,5=0,44; \\ K_2O - 3,6:12,5=0,29.$$

Соотношение N:P₂O₅:K₂O будет 0,44:0,29.

4.Коэффициент использования удобрений (КИУ) - частное разности выноса на испытуемом Ви и контрольном Вк вариантах и дозы внесённого удобрения Д.

$$КИУ = \frac{(Vi - Bk \times 100)}{D} = \text{Пример} \\ \frac{(101 - 35,3) \times 100}{N_{120}} = 54,7\% \text{ N всем урожаем.}$$

5.Показатель эффективности удобрений (ПЭУ) определяется с использованием данных о выносе питательного элемента на испытываемом варианте В (кг), урожая Y (ц/га) и прибавки урожая от удобрений П (ц/га).

Он характеризует вынос питательного вещества прибавкой урожая на единицу удобрения, внесённого в норме Д (кг/га).

$$ПЭУ = \frac{B \times P \times 100}{Y \times D}, \text{ т.е. ПЭУ равняется } 100\%$$

в том случае, если вынос питательного элемента прибавкой основного урожая будет равен норме вносимых удобрений.

По результатам полевых опытов возрастающие нормы азота, фосфора и калия, приводят к увеличению выноса этих элементов в расчёте на 10 ц зерна озимой пшеницы (табл. 2).

Таблица 2

Влияние норм NPK на вынос питательных элементов урожаем зерна озимой пшеницы (2013-2015 гг.)

Вариант	Урожай зерна, ц/га	Вынос NPK, кг/га			Вынос, кг/10 ц зерна			Соотношение NPK в общем выносе		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Контроль	14,3	17,5	7,70	5,04	12,5	5,50	3,6	1:	0,44	0,29
N120P90K60	29,5	31,90	16,50	8,36	14,50	7,50	3,80	1:	0,52	0,26
N 120P60K60	25,9	36,30	19,84	9,68	15,00	8,19	4,00	1:	0,54	0,27
N 90P90 K90	25,3	47,85	27,55	14,0	16,60	9,50	4,82	1:	0,57	0,29
N 60P60K60	21,6	43,82	22,44	12,14	14,15	7,50	3,80	1:	0,52	0,26

По отношению к азоту возрастает количество фосфора и заметно снижается вынос калия. Однако по отношению выноса с урожаем зерна пшеницы наблюдалось уменьшение накопления калия и увеличение доли азота и фосфора.

Анализ показывает, что на орошаемых коричневых типичных почвах дефицит азо-

та, фосфора и калия приводит к значительному уменьшению их содержания в растениях, тем самым снижается и их вынос с урожаем озимой пшеницы. Так, в контрольном варианте при урожае зерна 14,3 ц/га вынос азота составил 17.50, фосфора – 7.70 и калия – 5.04кг/га.

Внесение возрастающих норм NPK спо-

способствовало большему поступлению питательных веществ в зерно озимой пшеницы и увеличивало вынос их с урожаем.

Максимальный вынос NPK из почвы растениями отмечается в вариантах с оптимальным их сочетанием (N90P90K90) в соотношении (1:0,57:0,29). При урожае

зерна 25,3 ц/га было вынесено 47,85 кг/га азота, 27,55 кг/га фосфора и 14,0 кг/га калия.

Дополнительными расчётами установлено, что повышение нормы одного питательного элемента ведёт к лучшему использованию других (табл. 3).

Таблица 3

Оценка эффективности азотных, фосфорных и калийных удобрений под озимую пшеницу на орошаемых коричневых типичных почвах

Вариант	Урожай зерна, ц/га	Вынос азота, кг/га	КИУ %	ПЭУ %	Вынос фосфора, кг/га	КИУ, %	ПЭУ, %
Контроль	14,3	17,5	-	-	7,70	-	-
N120P90K60	29,5	31,90	24,0	27,5	16,50	14,71	11,25
N120P60K60	25,9	36,30	20,90	17,3	19,84	13,48	9,18
N90P90K90	25,3	47,85	25,29	20,69	27,55	22,05	15,83
N60P60K60	21,6	43,82	21,93	16,8	22,44	24,56	17,0

Широкое распространение получил расчёт коэффициента использования удобрений (КИУ). Пользуясь этим показателем, можно получить относительное представление об усвоении растением питательных веществ. Однако часто внесение питательного элемента ведёт только к увеличению выноса его урожаем, сама величина которого остаётся без изменений. Следовательно, по КИУ нельзя судить о влиянии удобрений на урожай.

Для того, чтобы выразить эффективность удобрений через количество усвоенных питательных веществ, вынос и прибавку урожая от удобрений, предлагается формула для расчёта показателя эффективности удобрений (ПЭУ), которая приведена выше.

Если увеличиваются и урожай, и вынос питательных веществ, величины КИУ и ПЭУ совпадают (табл. 3). В тех же случаях, когда урожай от внесения удобрений возрастает незначительно, а питательные вещества накапливаются в растении, расчёты КИУ и ПЭУ дают различные результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Орошаемые коричневые типичные почвы Раштской долины слабо обеспечены органическими и минеральными элементами. В верхних и средних горизонтах они относятся к пылеватым тяжелым суглинкам, а нижние и переходные - к среднесуглинистым. Внесение удобрений способствовало боль-

шему поступлению питательных элементов в зерно озимой пшеницы и увеличивало вынос их с урожаем.

В вариантах с оптимальным их соотношением (N90P90K90) с урожаем зерна 25,3 ц/га получен максимальный вынос - 47,85кг/га азота, 27,55 - фосфора и 14,0 кг/га - калия.

Показатель эффективности удобрений ПЭУ определялся на основе данных выноса питательных веществ на испытываемом варианте, урожайности, прибавки урожая от удобрений и нормы внесённого удобрения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Каримова, Ф.Д. Иброхимов, Н.Ш. Влияние минеральных удобрений и бороздования на вынос питательных веществ озимой пшеницей на эродированных коричневых карбонатных почв//Вестник Таджикского национального университета.- 2017.- №1/4.-С. 299-303.
- 2.Прокошев, В.В. Об использовании данных выноса при оценке эффективности удобрений//Агрохимия.- 1970.-№ 1.- С. 95-99.
- 3.Ахмадов, Х.М. Основные почвы Таджикистана и их противоэрозионная устойчивость//Эрозия почв в Таджикистане и районирование по методам борьбы с ней.- Душанбе, 2010.-С. 162-188.
- 4.Липинович, И.С., Хапкина, З.А. Вынос и использование элементов минерального

питания зерновыми культурами на торфяных болотных почвах//Агрохимия.- 1970.-№ 1.-С. 33-37.

5.Садриддинов, А.А., Караев, Ш. Особенности питания и удобрения озимой пшеницы на эродированных почвах Таджикистана//Труды Тадж. НИИ почвоведения.- Т. 6.-Душанбе, 1973.-С. 202-221.

6.Сосновская, В.П. Физико-химические свойства водоустойчивых агрегатов основных типов почв Таджикистана//Труды Тадж НИИ почвоведения.- Т.-13.-Вып.11. - Душанбе, 1970.-С. 20-36.

7.Якутилов, М.Р., Бурыкин, А.М., Садриддинов, А.А, Лукин, В.И.//Почвы Таджикистана (эрозия почв и борьба с ней).-Вып. 6.- Душанбе, 1963.-С. 184.

Институт почвоведения и агрохимии ТАСХН

ИСТИФОДАБАРИИ МОДДАҲОИ МАЪДАНӢ ВА БАРОРИШИ ГАНДУМИ ТИРАМОҲӢ ДАР ХОҚҲОИ ОБӢРИШАВАНДАИ ЧИГАРРАНГИ МУҚАРРАРИИ ВОДИИ РАШТ

Д.И. ХОҶАЕВ, Ҳ.М. АҲМАДОВ

Дар мақола истифодабарии моддаҳои ғизоии минералӣ ва барориши ҳосили гандуми тирамоҳӣ дар хоқҳои обёршудаи чигарранги муқаррарӣ баррасӣ шудааст, ки бо элементҳои органикӣ ва минералӣ сушт таъмин қарда шудаанд. Ворид кардани меъёрҳои афзуншавандаи нуриҳои NPK ба воридшавии ҳубтари моддаҳои ғизоӣ ба дони гандуми тирамоҳӣ мусоидат намуда, бо ҳосил баровардани онҳоро зиёд кард. Барориши аз ҳама зиёд дар вариантҳои мувофиқати муносибтарини онҳо (N90P90K90) дар танаосуи (1:0,57:0,29) муяссар гашт. Дар ҳосили 25,3 с/га 47,85 кг/га нитроген, 27,55 кг/га фосфор ва 14,0 кг/га калий бароварда шуд, ки ин дар муқоиса бо варианти назоратии бе нуриҳо хеле зиёд аст.

Калимаҳои калидӣ: истифодабарӣ, ғизои минералӣ, гандуми тирамоҳӣ, ҳосил, хоқҳои чигарранги муқаррарӣ, водии Рашт.

ASSIMILATION AND REMOVAL OF MINERAL NUTRIENTS BY WINTER WHEAT ON IRRIGATED BROWN TYPICAL SOILS OF THE RASHT VALLEY

D.I. KHOJAEV, H.M. AHMADOV

The article discusses the assimilation of mineral nutrition elements and their removal by the winter wheat crop on irrigated brown typical soils, poorly provided with organic and mineral elements. The introduction of increasing norms of NPK contributed to a better supply of nutrients to the grain of winter wheat and increased their removal with the harvest. The maximum recovery was obtained in variants with their optimal combination (N90P90K90) in the ratio (1:0.57:0.29). At a yield of 25.3 c/ha, 47.85 kg/ha of nitrogen, 27.55 kg/ha of phosphorus and 14.0 kg/ha of potassium were taken out, which is significantly more compared to the control without fertilizers.

Key words: assimilation, removal, mineral nutrition, winter wheat, harvest, brown typical soils, Rasht valley.

Контактная информация:

Ходжаев Давлатшоҳ Идиевич, с.н.с. Института почвоведения и агрохимии ТАСХН;
Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734025, проспект Рудаки, 21а;
Ахмадов Хукматулло Махмудович, доктор с.-х.н., гл.н.с. Института почвоведения и агрохимии ТАСХН; Республика Таджикистан, г.Душанбе, 734025, проспект Рудаки, 21а;
e-mail: khokshinos@mail.ru; тел.: 988772170



УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ЗАСОЛЁННОСТИ ПОЧВЫ

Р.Р. ШАРИПОВ, А. МУСОЕВ, Т. Р. ШАРИПОВ, А.А. САЛИМОВ

(Представлено академиком ТАСХН Т.А. Бухориевым)

Изучены рост и развитие зерновых культур на засоленных землях Бохтарского района Республики Таджикистан. Урожайность зерна пшеницы, тритикале, овса, ржи и ячменя на слабозасоленной почве составила, соответственно, 32,9; 43,1; 26,7; 21,9 и 23,9 ц/га, соломы - 42,5; 71,5; 65,2; 50,4 и 39,5 ц/га. В целом от реализации продукции (зерна и соломы) этих культур чистый доход составил 2060; 4279; 3570; 550 и 250 сомони/га. На средnezасоленной почве урожай зерна снизился до 25,8; 34,8; 19,7; 13,8; 19,1 ц/га, соломы - до 32,1; 55,9; 42,4; 36,4 и 27,9 ц/га, чистая прибыль от реализации продукции - до 403,0; 2519; 1030 сомони/га, соответственно. Урожай ржи и ячменя на таких почвах не покрывает затрат.

Ключевые слова: урожайность, зерновые культуры, засоленные почвы, чистый доход.

Засоление почвы – одно из природных явлений, которое возникает по ряду причин. Первичное засоление определяется наличием избытка разных солей, которое обусловлено геологическими причинами или неравномерным распределением веществ по поверхности и горизонтам почвы.

Академик ТАСХН И.Н. Антипов-Каратаев, подытоживая достижения Вахшской почвенно-мелиоративной станции отмечает, что увеличение засоленных почв связано с континентальным потеплением климата, как основной причиной повышения уровня грунтовых вод [1]. В борьбе с засолением необходимо усовершенствование научных работ и изыскание путей снижения засоленности почв.

Изменение степени засоления обусловлено многими факторами, среди которых неравномерность процессов водообеспечения и испарения воды из-за разных свойств самой почвы. При этом температурные условия не играют существенной роли. В то же время глобальные изменения климата способствуют усугублению этой проблемы [2].

По составу солей почвы Таджикистана весьма разнообразны [3]. На староорошаемых землях Вахшской, Нижне-Кафирниганской долин в основном встречаются хлоридные, сульфатно-хлоридные, суль-

фатные, содовые и нитратные виды засоления. Почти все эти виды содержат некоторое количество гипса, который сам по себе не является токсичной солью. Но на некоторых участках, как на Каралангском массиве в Вахшской долине, аккумуляция гипса в почве достигает 60-70 %, что приводит к ухудшению её физико-механических свойств и отрицательно влияет на продуктивность возделываемых культур [1,3].

В последние годы, в связи с ухудшением мелиоративного состояния орошаемой пашни, в стране с каждым годом увеличивается площадь засоленных земель, большая часть которых непригодна для выращивания сельскохозяйственных культур. Освоение их возможно при проведении сложных, дорогостоящих мелиоративных мероприятий. Это - промывка с отводом промывных вод. Для повышения плодородия промытых почв необходимо внесение органических и минеральных удобрений с использованием посевов солеустойчивых культур [4].

Согласно литературным данным, в основном степень засоленности почвы определялась на посевах хлопчатника, кукурузы, сорго и люцерны. Исследования, связанные с возможностью выращивания зерновых культур в условиях различной степени засоленности практически не проводились.

Учитывая важность данного вопроса, а также в соответствии с Протоколом Республиканского консультативного семинара №1 с/13-22 от 22 ноября 2008 г. и поручения Правительства Республики Таджикистан отделом агрохимии Института земледелия и отделом мелиорации Института почвоведения ТАСХН были заложены опыты по изучению продуктивности пшеницы, тритикале, овса, ржи, ячменя на почвах слабой и средней степени засоленности на станции почвоведения и мелиорации Вахшской долины.

Задачи исследований:

1. Определить степень засоленности почвы;

2. Изучить особенности роста, развития и урожайности зерновых культур в зависимости от степени засоленности почвы;

3. Рассчитать экономическую эффективность выращивания исследуемых культур.

Объекты исследования – почвы низкой и средней засоленности и различные зерновые культуры. Повторность опыта трёхкратная, площадь каждого варианта со-

ставляет 75м²; почвы - светлые серозёмы со слабым (опыт 1) и средним (опыт 2) уровнем засоления.

Для агрохимических анализов и определения степени засоления почвы перед закладкой опыта отобраны образцы по горизонтам 0-30 и 30-60 см [4]. В них определены: гумус по Тюрину, валовой азот по Кьельдалю, валовой фосфор по Гинзбург-Шегловой, нитратный азот по Гранваль-Ляжу, аммонийный азот колориметром с реактивом Несслера, подвижный фосфор по Мачигину, обменный калий на пламенном фотометре. Биометрические учётывыполнялись по общепринятым методикам для зерновых культур (Б.А. Доспехов. Методика полевого опыта).

Из приведенных данных видно, что почва опытных участков характеризуется низким естественным плодородием (табл. 1). Ежегодно перед посевом под зерновые культуры вносили фосфорные удобрения в норме 60 кг P₂O₅, азотные - по 60 кг/га д.в. в фазу кущения и выхода в трубку.

Таблица 1

Агрохимические показатели почвы опытных участков

Горизонт, см	Валовое содержание, %			Содержание питательных веществ, мг/кг почвы			
	Гумус	Общий азот	Общий фосфор	N-NH ₄	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	0.754	0.129	0.172	10.4	5.83	14.2	125
30-60	0.556	0.087	0.105	14.7	6.2	5.96	104

Опыт 2							
0-30	0.744	0.119	0.178	8.56	4.24	13.7	138
30-60	0.537	0.080	0.106	16.0	7.42	6.28	113

Согласно классификации градации степени засоления (Керзум П.А., 1964 г.) почва первого участка имеет слабую степень засоленности - сухой остаток пахотного 0-30 см слоя - 0.280%, подпахотного 30-60 см - 0.616%. Почва второго участка имеет среднюю степень засоленности, где сухой остаток, соответственно по горизонтам - 0.330 и 1.792% (табл. 2). На обоих участках сульфатные соли преобладают над хлоридными и поэтому засоление является сульфатным [3].

По данным наблюдений и учётов (табл. 3) видно, что на средnezасоленных

почвах биометрические показатели растений снизились по сравнению со слабым засолением, что в дальнейшем сказывалось на урожайности. Так, на слабо засоленных почвах урожай зерна пшеницы в среднем за 2 года составил 32,9; тритикале - 43,1; овса - 26,7; ржи - 21,9; ячменя - 23,9 ц/га, урожай соломы, соответственно - 42,5; 71,5; 65,2; 50,4; 39,5 ц/га. От реализации продукции этих культур (зерна и соломы) получена чистая прибыль в размере 2060; 4279; 3570; 550; и 254 сомони/га.

Таблица 2

Результаты анализа водной вытяжки почвы опытных участков перед посевом
(числитель, %, знаменатель, мг-экв/100 г почвы в среднем из четырёх точек)

Глубина слоя почвы, см	Сухой остаток, %	НСО ₃ ⁻	СГ	SO ₄ ⁻	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺
Опыт 1							
0-30	0,280	<u>0,023</u> 0,375	<u>0,017</u> 0,500	<u>0,100</u> 2,06	<u>0,084</u> 4,206	<u>0,045</u> 3,738	<u>0,011</u> 0,478
30-60	0,616	<u>0,023</u> 0,375	<u>0,017</u> 0,500	<u>0,270</u> 5,58	<u>0,206</u> 10,281	<u>0,084</u> 7,01	<u>0,018</u> 0,804
Опыт 2							
0-30	0,332	<u>0,033</u> 0,500	<u>0,017</u> 0,500	<u>0,118</u> 2,458	<u>0,121</u> 6,075	<u>0,039</u> 2,801	<u>0,011</u> 0,500
30-60	1,792	<u>0,031</u> 0,500	<u>0,017</u> 0,500	<u>0,348</u> 7,25	<u>1,234</u> 61,7	<u>0,146</u> 12,150	<u>0,016</u> 4,70

Таблица 3

Рост и развитие зерновых культур за годы исследований

Наименование культур	Степень засолённости почв	Высота растений, см	Длина колоса, см	Количество зёрен в одном колосе, шт.	Вес 1000 семян, г
Пшеница, сорт "Алекс"	слабая	80,0	7,3	34,0	33,8
	средняя	76,0	7,0	32,4	31,2
Тритикале, сорт "Акбар"	слабая	99,8	10,8	44,2	44,9
	средняя	89,8	9,8	43,5	42,5
Овёс, сорт "Таджикский-70"	слабая	120,9	0	0	25,4
	средняя	116,2	0	0	22,5
Рожь, сорт "Вахш-128"	слабая	128,7	13,0	42,4	21,4
	средняя	110,0	10,1	41,9	21,0
Ячмень, сорт "Баракат"	слабая	62,8	6,0	41,7	37,3
	средняя	60,5	5,6	37	33,4

Урожайность зерна на почвах со средним засолением составила, соответственно 25,8; 34,8; 19,7; 13,8; 19,1 и соломы - 32,1; 55,9; 42,4; 36,4; 27,9 ц/га. Чистая прибыль от реализации про-

дукции пшеницы снизилась до 403,0; тритикале - до 2519; овса - до 1030 сомони/га. Урожай ржи и ячменя на таких почвах не покрывает затрат, то есть экономически не выгоден (табл. 4).

Таблица 4

Урожайность и экономическая эффективность зерновых культур

Наименование культур	Степень засолённости почв	Урожайность, ц/га		Общие затраты, сом./га	Общий доход от реализации продукции, сом./га	Чистый доход за счёт удобрений, сом./га	Окупаемость на 1 сом./сом.	Рентабельность, %
		зерна	соломы					
Пшеница, сорт "Алекс"	слабая	32,9	42,5	5330	7390	2060	1,39	39
	средняя	25,8	32,1	5330	5733	403	1,08	8,0
Тритикале, сорт "Акбар"	слабая	43,1	71,5	5330	9609	4279	1,8	80
	средняя	34,8	55,9	5330	7849	2519	1,52	52
Овёс, сорт "Таджикский-70"	слабая	26,7	65,2	5030	8600	3570	1,71	71
	средняя	19,7	42,4	5030	6060	1030	1,2	20
Рожь, сорт "Вахш-128"	слабая	21,9	50,4	4970	5520	550	1,11	11
	средняя	13,8	36,4	4970	3664	-1306	-0,26	-26
Ячмень сорт "Баракат"	слабая	23,9	39,5	5150	5404	254	1,05	5
	средняя	19,1	27,9	5150	4172	-978	-0,19	-19

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходная почва опытных участков относится к первой группе обеспеченности основными элементами минерального питания. По качественному составу почва обоих участков относится к сульфатному засолению. По количественному содержанию солей первый участок слабозасоленный, второй - средnezасоленный. Урожайность зерновых культур на почве слабой степени засолённости значительно выше, чем на средnezасолённой почве. Пшеница, сорт «Алекс», тритикале, сорт «Акбар», овёс, сорт «Таджикский-70», рожь, сорт «Вахш-128», ячмень, сорт «Баракат» на почвах слабой степени засолённости обеспечили получение экономически выгодного урожая. Низкие урожаи ржи и ячменя на почве средней засолённости не покрывают затрат на возделывание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипов-Каратаев, И.Н., Керзум, П.А., Грабовская О.А. Почвы Вахшской долины и их мелиорация// Тр. ТФ. АН АССР, Вахшская почвенно-мелиоративная станция, 1947.- С. 67-72.
2. Румянцева, В.И., Коптева, З.Ф., Сурков, Н.Н. Земледелие с основами почвоведения.- Москва: Колос, 1979.- С.101-104.
3. Керзум, П.А., Васильчикова, С.И., Садридинов, А.А., Тоджиев, У. Природа и природные ресурсы Таджикистана.-Душанбе: Дониш, 1982.-С. 314-329.
4. Кутеминский, В.Я., Леонтьева, Р.С. Почвы Таджикистана.-В.1, 1966.-С. 233-237.
5. Методика агрохимических, агрофизических исследований на орошаемых площадях хлопчатника.-Ташкент, 1963.- С. 81-109.

Институт земледелия ТАСХН

ҲОСИЛНОКИИ ЗИРОАТҲОИ ҒАЛЛАДОҶАҒИ ВОБАСТА АЗ ДАРАҶАИ ШҶРИИ ХОК

Р.Р. ШАРИПОВ, А. МУСОЕВ, Т. Р. ШАРИПОВ, А.А. САЛИМОВ

Дар мақола натиҷаи таҳқиқот дар шароити заминҳои шӯрҳои ноҳияи Бохтари Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба омӯзиши сабзиш ва инкишофбёбии зироатҳои ғалладонағӣ дар ду намуди дараҷаи шӯрии хок – паст ва миёна оварда шудааст. Ҳосилнокии зироатҳои ғалладонағӣ (гандум, тритикале, сулӣ, ҷавдор ва ҷав) дар заминҳои дараҷаи шӯрии хокашон паст мутаносибан 32.9; 43.1; 26.7; 21.9 ва 23.9 с/га дон ва 42.5; 71.5; 65.2; 50.4; ва 39.5 с/га коҳ-ро ташкил дод.

Аз фурӯши маҳсулоти (дон ва коҳ) ин зироатҳо мутаносибан 2060; 4279; 3570; 550 ва 250 сомонӣ/га даромади соф ба даст оварда шудааст. Дар заминҳои дараҷаи шӯрии хокашон миёна мутаносибан ҳосили дон 25.8; 34.8; 19.7; 13.8; 19.1 с/га ва коҳ 32.1; 55.9; 42.4; 36.4; 27.9 с/га кам шудааст. Даромади соф аз фурӯши маҳсулот (дон ва коҳ) мутаносибан 403.0; 2519; 1030 сомонӣ/га-ро ташкил намуд. Аммо ҳосили ҷавдор ва ҷав дар ин намуди хокҳо хароҷотро намерӯшонанд.

Калимаҳои калидӣ: ҳосилнокиӣ, зироатҳои ғалладонағӣ, хокҳои шӯр, даромади соф.

YIELD OF GRAIN CROPS DEPENDING ON THE DEGREE OF SOIL SALINITY OF THE SOIL

R.R. SHARIPOV, A. MUSOEV, T.R. SHARIPOV, A. A. SALIMOV

The growth and development of grain crops on saline lands of the Bokhtar region of the republic were studied. The grain yield of wheat, triticale, oats, rye and barley on slightly saline soil was 32.9, respectively; 43.1; 26.7; 21.9 and 23.9 c/ha, straw - 42.5; 71.5; 65.2; 50.4 and 39.5 q/ha. In general, the net income from the sale of products (grain and straw) of these crops amounted to 2060; 4279; 3570; 550 and 250 somoni/ha. On moderately saline soil, the grain yield decreased to 25.8; 34.8; 19.7; 13.8; 19.1 c/ha, straw - up to 32.1; 55.9; 42.4; 36.4 and 27.9 c/ha, net profit from the sale of

products - up to 403.0; 2519; 1030 somoni/ha, respectively; and the harvest of rye and barley on such soils does not cover the costs.

Key words: harvest, grain crops, saline soils, net income.

Контактная информация:

Шарипов Раджабали Рахмонович, к.с.-х. н., вед. научный сотрудник отдела орошения
Института земледелия ТАСХН; тел.: +992 935-61-61-75;

Мусоев Афросиаб, с.н.с. отдела агрохимии Института; тел.: +992 934-75-38-09;

Шарипов Тоджидин Раджабалиевич, с.н.с., зав. отделом агрохимии Института;

Салимов Акбар Абдулхайевич, с.н.с. отдела агрохимии Института;

Республика Таджикистан, г. Гиссар, 735022, пгт Шарора, ул. Дусты, 1; э-почта: ziroatkor@mail.ru



З О О Т Е Х Н И Я И В Е Т Е Р И Н А Р И Я

УДК 619:616.981.48

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА ЛАКСУБТИЛ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНТЕРОБАКТЕРИОЗОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А. Р. САФАРАЛИЕВ

(Представлено академиком ТАСХН И. Саттори)

В результате исследований установлено, что энтеробактериозы телят распространены в животноводческих хозяйствах республики, нанося экономике значительный ущерб. В этиологии заболеваний большую роль играют *E. coli*, *S. dublin* и *Pr. vulgaris*, как в отдельности, так и в сочетании. Отработан способ применения пробиотика Лаксубтил в форме порошка при лечении энтеробактериозов телят, вызываемых ассоциацией *E. coli* и *Pr. vulgaris* и показано, что терапевтическая эффективность при этом достигает 93,3%.

Ключевые слова: эффективность, пробиотики, Лаксубтил, телята, энтеробактериозы, лечение.

В новых условиях ведения животноводства проблема повышения неспецифической резистентности организма и эффективности борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных, вызываемых энтеробактериями, является весьма актуальной для ветеринарной медицины [1, 2].

Бесконтрольное применение антибиотиков и химиотерапевтических препаратов с целью профилактики и лечения болезней молодняка сельскохозяйственных животных приводит к развитию дисбактериоза и устойчивости патогенных бактерий к лекарственным средствам.

Для устранения отрицательного влияния антибиотиков и химиотерапевтических препаратов используются пробиотики и симбиотики на основе бактерий-антагонистов, проявляющие избирательную антимикробную активность против патогенных энтеробактерий и восстанавливающие микробиоценоз пищеварительного тракта. Биологические препараты на основе бактерий-антагонистов являются недорогими, доступными и эффективными.

Эффективность пробиотиков, прежде всего, зависит от биологических свойств отобранных штаммов бактерий-антагонистов, их бактериостатической и бактерицидной активно-

сти, подбора питательной среды для наибольшего накопления биомассы и выбора стабильной лекарственной формы препарата.

В настоящее время на основе живых бактерий рода *Bacillus* разработаны биопрепараты ветом, биоспорин, энтеробактерин, эндоспорин, зимун, бактисубтил, субтилбен, бактерил-СЛ и др. [3,4,5,6]. Эти пробиотики не токсичны для животных и при введении в желудочно-кишечный тракт больных животных бактерии-антагонисты начинают синтезировать биологически активные вещества, которые лизируют патогенные и условно-патогенные бактерии, вследствие чего нормализуется процесс пищеварения [7].

Вышеизложенное обуславливает изыскание новых лекарственных форм биопрепаратов, совершенствование биотехнологии получения их на основе более простых, доступных питательных сред, увеличения биомассы *B. subtilis*, повышения стабильности и лечебно-профилактической эффективности.

Исследования проведены в лабораториях микробиотехнологии и микробиологии Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур (ТАУ). В качестве патологического материала использовали пробы фекалий от больных, и паренхиматозных органов телят павших с синдромом диареи, из животноводческих хозяйств республики.

Диагностику энтеробактериозов, вызываемых *E. coli*, *S. dublin* и *Pr. Vulgaris*, проводили на основании эпизоотологических данных, синдрома болезни с учётом патолого-анатомических изменений и результатов лабораторных исследований патологического материала от больных, павших и вынужденно забитых больных телят.

Биологические свойства бактерий, выделенных из патологического материала, изучали согласно «Методическим указаниям по бактериологической диагностике колибактериоза и сальмонеллеза животных» (2000 г.) и «Методическим рекомендациям по диагностике и иммунологическому мониторингу протейной инфекции у сельскохозяйственных животных» (2006 г.).

Тинкториальные их свойства изучали путём окраски мазков по Грамму. Под микроскопом оценивали способность вступать в реакцию с красителями и окрашиваться определённым образом.

Морфологические признаки - форму, величину, особенность взаиморасположения микробных клеток, наличие спор, капсул и жгутиков также просматривали под микроскопом.

Культуральные свойства определяли по характеру роста в жидких и твёрдых питательных средах. При посеве на твёрдых питательных средах определяли величину, цвет, консистенцию, контур краев, структуру и характер поверхности колонии, биохимические свойства - на дифференциальных питательных средах по способности расщеплять углеводы, белки и жиры.

С целью установления патогенности бактерий белым мышам и кроликам внутрибрюшинно вводили взвесь культуры *B. subtilis* в количестве 500 млн и 3 млрд м. к./мл, соответственно, и наблюдали за состоянием животных в течение 10 дней.

По данным исследований энтеробактериозы молодняка крупного рогатого скота распространены в скотоводческих хозяйствах республики, и в этиологии этой инфекции главную роль играют энтеробактерии *E. coli*, *S. dublin* и *Pr. vulgaris*. В результате бактериологического исследования 320 проб патологического материала (фекалии, содержимое кишечника, паренхиматозные органы,

кровь) больных телят с синдромом диареи в 97 (30,3%) случаях идентифицировали энтеробактерии *E. coli*, *Pr. vulgaris* и *S. dublin*. Указанные бактерии в отдельности выявлены в 37 (38,2%), 20 (20,6%) и 7 (7,2%) пробах, соответственно. Сочетание *E. coli* и *Pr. vulgaris* обнаружено в 17 (17,5%), *E. coli* и *S. dublin* – в 10 (10,3%) и *E. coli*, *Pr. vulgaris* и *S. dublin* – в 6 (6,2%) пробах.

В результате размножения патогенных бактерий и вирусов в желудочно-кишечном тракте животных наблюдаются синдромы нарушения обмена веществ, всасывания питательных элементов, увеличения концентрации белков, перераспределения жидкости между кровью и кишечником, которые приводят к обезвоживанию организма и диарее. В связи с этим, при энтеробактериозах молодняка сельскохозяйственных животных, терапия больных должна быть комплексной.

Для лечения заболеваний телят, вызываемых энтеробактериями *E. coli* и *Pr. Vulgaris*, был использован пробиотик Лаксубтил в форме порошка (изготовлен в лаборатории микробиотехнологии ТАУ), который содержит *B. subtilis*, обладающий антимикробной и протеазной активностью, адсорбент и минерально-витаминные вещества.

Для определения терапевтической эффективности испытуемого препарата в экспериментальных условиях сформировали 5 групп больных телят по 12 голов в возрасте 5-14 дней. Телятам первой группы порошок Лаксубтил выпаивали с водой или молоком 3 раза в день до выздоровления в дозе 0,2 г/кг, второй – 0,4 г/кг, третьей – 0,6 г/кг, четвёртой – 0,8 г/кг массы тела. Пятой контрольной группе телят выпаивали пробиотик Биоспорин в дозе 1 мл/гол. (25 млрд м. к.) 2 раза в день до выздоровления. За подопытными животными вели наблюдение в течение 20 дней, учитывая общее состояние, консистенцию фекалий, продолжительность болезни, сохранность и другие клинические признаки.

По результатам опыта высокая терапевтическая эффективность достигается при применении препарата в дозе 0,4-0,6 г/кг массы тела по 3 раза в течение 5-6 дней (см. таблицу).

Эффективность Лаксубтила при лечении телят больных энтеробактериозами

Показатель	Опытные группы				Контрольная группа
	1	2	3	4	5
Доза препарата, г/кг	0,2	0,4	0,6	0,8	25 млрд м.к.
Кол-во больных, гол.	12	12	12	12	12
Выздоровело, гол.	11	12	12	12	10
Повторно заболели, гол.	1		–	–	2
Пало, гол.	1	-	–	–	2
Продолжительность лечения, дни	6,8	5,0	6,0	6,2	7,6
Эффективность лечения, %	91,6	100	100	100	83,3

В производственных условиях терапевтическую эффективность испытуемого препарата изучали на 120 больных телятах в животноводческих хозяйствах Районов республиканского подчинения РТ. Лаксубтил в форме порошка использовали в дозе 0,4-0,6 г/кг массы тела 3 раза в день до выздоровления. Телят контрольной группы (40 гол.) лечили известным пробиотиком Биоспорин. За подопытными животными вели наблюдение в течение 20 дней, учитывая общее состояние, консистенцию фекалий, продолжительность болезни, сохранность и другие клинические признаки. По результатам производственного испытания пробиотика Лаксубтил, выздоровление больных наступало на 5-6 дни при сохранности телят, составившей 93,3%, что на 5,8% выше по сравнению с известным препаратом Биоспорин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведённых исследований установлено, что энтеробактериозы телят распространены в животноводческих хозяйствах республики. В этиологии заболеваний большую роль играют *E. coli*, *S. dublin* и *Pr. vulgaris* (30,2%), как в отдельности, так и в сочетании. По данным производственных испытаний эффективность пробиотика Лаксубтил в форме порошка при энтеральном введении в дозе 0,4-0,6 г/кг массы тела по 3 раза в течение 6 дней достигает 93,3%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронин, Е.С. Этиология и профилактика желудочно-кишечных болезней телят / Е.С. Воронин, Д.А. Дервишев, Л.Я. Ставцева // Вестник с.-х. науки.- 1989.-№9.- С. 105-116.
2. Юров, К.П. Болезни телят и их профилактики / К.П. Юров // Состояние, проблемы и перспективы развития вет. науки России: сб. матер. науч. сессии РАСХН, посвящённой 100-летию ВИЭВ.- М., 1999.- Т.1.- С. 214-216.
3. Антипов, В.А. Использование пробиотиков в животноводстве / В.А. Антипов // Ветеринария. – 1991. - № 1. – С. 55-58.
4. Малик, Н.И. Ветеринарные пробиотические препараты / Н.И. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария. - 2001. - №1.-С. 46-51.
5. Панин, А.Н. Принципы и перспективы применения пробиотиков в ветеринарии / А.Н. Панин, Н.И. Малик // Пробиотики и пробиотические продукты в профилактике и лечении наиболее распространённых заболеваний человека: тез. Всероссийской конференции. – М., 1999 – С. 70.
6. Сатторов, И.Т. Подбор штаммов *Bac. subtilis* для изготовления пробиотиков / И.Т. Сатторов, Н.Р. Хасанов, З.С. Каландаров, Н. Сатторов, А. Сафаралиев // Кишоварз / ТАУ. – Душанбе. - 2006. – №4. – С. 29-31.
7. Смирнов, В.В. Современные представления о механизме лечебно-профилактического действия пробиотиков из бактерий рода *Bacillus* / В.В. Смирнов, С.Р. Резник, В.О. Вьюницкая // Микробиологический журнал.-1993.-№4.-С.92-111.

САМАРАНОКИИ ПРОБИОТИК ЛАКСУБТИЛ ДАР МУОЛИҶАИ ЭНТЕРОБАКТЕРИОЗҶОИ ҶАВОҶАИ
ҶОРВОИ КАЛОНИ ШОҶДОР

А.Р. САҶАРАЛИЕВ

Натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ нишон доданд, ки энтеробактериозҳои гусолаҳо дар хоҷагиҳои ҷорводории ҷумҳурий васеъ паҳн гардида, ба иқтисодиёти ҷумҳурий хисороти калон меорад. Дар пайдоиши ин беморӣ нақши муҳимро бактерияҳои *E. coli*, *S. dublin* ва *Pr. Vulgaris* ҳам дар алоҳидагӣ ва якҷоя мебозанд. Тарзи истифодабарии пробиотик Лаксубтил дар шакли хока ҳангоми муолиҷаи касалиҳои сироятии энтеробактериоз ва колибактериози гусолаҳо таҳия карда шуд, ки аз ҳамроҳшавии *E. coli* и *Pr. Vulgaris* ба миён меоянд. Ҳамзамон нишон дода шуд, ки самаранокии табобатӣ бо пробиотики мазкур 93,3% - ро ташкил медиҳад.

Калимаҳои калидӣ: самаранокӣ, пробиотикҳо, Лаксубтил, гусолаҳо, энтеробактериоз, колибактериоз, муолиҷа

THE EFFECTIVENESS OF PROBIOTICS IN THE TREATMENT OF ENTEROBACTERIOSIS
IN YOUNG CATTLE

A.R SAFARALIEV

As a result of the research, it was found that enterobacteriosis of calves is common in livestock farms of the republic. *E. coli*, *S. dublin* and *Pr. vulgaris*, play an important role in the etiology of the disease both singly and in combination. A method has been worked out for using the probiotic Laxubtil in the form of a powder in the treatment of enterobacteriosis in calves caused by the association of *E. coli* and *Pr. vulgaris* and it has been shown that the therapeutic efficacy in this case reaches 93.3% of cases.

Key words: efficacy, probiotic Laksuttil, distribution, enterobacteriosis, treatment.

Контактная информация:

Сафаралиев Аюбджон Ражабалиевич, ст. преподаватель кафедры микробиологии и эпизоотологии факультета ветеринарной медицины Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур; э-почта: ayub.safaraliev@mail.ru; тел.: (+992) 935022369; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 734003, пр. Рудаки, 146



УДК 639.8.82.152

ИСТИФОДАБАРИИ НУРИҶОИ МИНЕРАЛӢ ВА ОРГАНИКӢ ДАР КӢЛҶОИ МОҶИПАРВАРӢ

Ф.А. ШАМСИДДИНОВ, Д.Д. ЭРГАШЕВ, А.А. ҶОҶИЕВ, В.А. ҚУРБАНОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Комилзода Д. Қ.)

Дар мақолаи мазкур натиҷаи таҳқиқоти олимони соҳа оид ба истифодаи нуриҳои минералӣ ва органикӣ дар кӯлҳои моҳипарварӣ, инчунин миқдори муайяни пошидани нуриҳо ва дар кадом ҳолат истифода бурдани онҳо муайян гардидааст. Нуриҳо манбаи моддаҳои ғизонок барои афзоиши обсабзҳо мебошанд. Истифодабарии нуриҳои минералӣ ва органикӣ дар кӯлҳои моҳипарварӣ базаи ҳуҷроки табииро афзун намуда, барои хоҷагиҳо самарабахш аст.

Калимаҳои калидӣ: нуриҳои минералӣ ва органикӣ, моддаҳои ғизонок, афзоиши обсабзҳо, кӯлҳои моҳипарварӣ.

Нури - ин маводи табиӣ ё сунъӣ мебошад, ки дар ҳавзҳои моҳипарварӣ барои зи-

ёд намудани маҳсулнокии базаи ҳуҷроки табиӣ истифода бурда мешавад. Қисми

ҳалшудаи нуриҳо боиси афзоиши бактерияҳо мегардад, ки моддаҳои органикиро дар ҳавз таҷзия мекунанд. Дар натиҷаи ин таҷзияшавӣ ба об ё лойқа бисёр моддаҳои ғизоноки нав меафтанд. Як қисми онҳо вақти муайян дар қабати чуқурии лаби ҳавз боқӣ монданашон аз эҳтимол дур нест. Ин раванд дар маҷмӯъ ба сифати об дар ҳавз таъсир расонида, метавонад ҳарорат, шаффофӣ, рН, оксидшавӣ ва дараҷаи оксигени ҳалшудаи обро тағйир диҳад [1].

Натиҷаи таҳқиқотҳо нишон медиҳад, ки дар хоҷагиҳо барои баланд бардоштани ҳосилнокии кӯлҳои моҳипарварӣ истифодабарии кӯлҳои тарзи парваришашон поликултуравӣ, инчунин пурқувват намулдани базаи ҳӯрокаи табиӣ кӯлҳо ва бо мақсад парвариши моҳихоро ба роҳ мондан боиси пешравии соҳа мегардад. Истифодаи нуриҳои минералӣ дар кӯлҳои моҳипарварӣ шакли поликултура дошта, меъёри худро дорад. Пеш аз он, моҳипарвар бояд муайян намояд, ки дар кӯл кадом моддаҳои минералӣ намерасанд. Ҳангоме, ки оинаи оби кӯл 1 га-ро ташкил кунад, аммо миқдори моҳичаҳо тибқи меъёр кам бошад, дар натиҷа меъёри пошидани поруҳои минералӣ кам мешавад. Муайян шудааст, ки агар моддаҳои минералӣ аз меъёр зиёд бошанд, миқдори рН-и оби кӯл зиёд гардида, туршнокии он баланд мешавад ва дар натиҷа ба фавти моҳӣ оварда мерасонад.

Ба ҳама маълум аст, ки дар Тоҷикистони зебоманзари мо асосан оилаи зағорамоҳиҳо (моҳиҳои гармидӯст) парвариш карда мешавад.

Пеш аз он ки мо ба ҳавзҳои моҳипарварӣ нуриро пошем, аввал бояд шаффофии оби ҳавзро донем. Шаффофии обро бо лаълиҷаи Секки ба осонӣ муайян кардан мумкин аст. Агар шаффофии об аз 25 см кам бошад, пас нуриро наандозед. Чунки миқдори плактон дар кӯл бисёр аст ва он ба гаштугузори моҳиҳо монеа эҷод мекунад. Дар мавриди шаффофии об аз 40 то 60 см баробар будан нуриро ба миқдори кам пошидан лозим ва дар сурати шаффофии об аз 60 см боло будан нуриро ба миқдори зиёд пошидан лозим аст.

Дар таркиби нуриҳои минералӣ карбон мушоҳида нашудааст, аммо метавонад ба таври ғайримустақим раванди фотосинтезро иҷро намояд. Компонентҳои фаъоли нуриҳои минералӣ ба организмҳои ғизоӣ моҳӣ тавассути занҷираи дарозтарини ғизо нисбат ба пору мерасанд. Яке аз бартариҳои истифодаи онҳо дар он аст, ки таркиби нуриҳои минералӣ ба меъёр дароварда шудааст ва таркиби химиявии пору вобаста ба шароити ҳӯрокдихӣ ва нигоҳубини ҳайвонот фарқ мекунад.

Нуриҳои минералӣ дар вақти ҳарорати об наздики $+10^{\circ}\text{C}$ будан истифода бурда мешаванд. Дар ин ҳарорат таъсири зиёд шудани концентратсияи маводи ғизоӣ ба муҳити обӣ на дертар аз 10-15 рӯз аён мешавад, аммо дар ҳарорати баландтари об таъсири нуриҳои органикӣ ё минералӣ дар муддати хеле кӯтоҳ ба назар мерасад [2].

Нуриҳои органикӣ ва минералӣ ҳам дар вақти тайёр кардани кӯлҳо ва ҳам дар мавсими парвариши моҳӣ истифода бурда мешаванд, инчунин ҳангоми омода намудан, пеш ё баъд аз пур кардани кӯл бо об пошида мешаванд.

Дар ҳолати аввал поруи пошидашуда бояд ба қабати болоии хоки кӯл омехта карда шавад. Ворид намудани пору дар вақти бе об будани кӯл метавонад вақт, меҳнат ва хароҷотро сарфа намояд. Имконияти дигари ин усул ба сатҳи оби кӯл як хел тақсим кардани поруи тару тоза ва нуриҳои минералӣ мебошад. Ин усули ворид намудани нуриҳои минералӣ хеле самарнок аст.

Чун қоида, аввал вояи калони тайёри пору ва нуриҳои минералӣ ворид карда шавад. Сипас, дар фосилаҳои муқаррарӣ меъёри кам истифода мешавад. Ба ғайр аз парвариши кирминамоҳичаҳо пору ва нуриҳои минералиро ҳар рӯз, як маротиба дар ҳафта, дар ду ҳафта ва ё як моҳ истифода бурдан мумкин аст. Коркарди оби кӯл бо вояи хурд, вале зуд-зуд истифодашаванда як роҳи ҳалли беҳтар ҳисобида мешавад, зеро вояи ками ҳӯрок ҳама организмҳоро ба экосистемаи кӯл фаъол нигоҳ медорад. Мувофиқи ин, агар нуриҳои органикиро минералӣ кам ворид шаванд, ҳӯрокиҳои та-

бии кӯл аз иқтидори мавҷудаи он камтар мешавад. Барои беталаф ва хуб вазн гирифтани моҳиҳо истифодаи нуриҳои минералӣ ва органикӣ аз рӯи меъёр дар ҷадв. 1 оварда шудааст.

Дар вақти муайян намудани миқдори пору моддаи хушк ва таркиби органикӣ, инчунин талабот ба оксигенро ба назар гирифтани ло-

зим аст [1]. Тар кардани нуриҳои органикӣ-минералӣ пеш аз ворид намудан ба об самарабахш мебошад. Ворид намудани поруи тару тоза (нуриҳои органикӣ) на танҳо моддаҳои ғизоии заруриро таъмин мекунад, балки карбонро, ки аксар вақт дар ҳавзҳои моҳипарварӣ ба миқдори маҳдуд мавҷуд аст, таъмин менамояд (расмҳои 1 ва 2).

Ҷадвали 1

Истифодаи нуриҳои минералӣ дар кӯлҳои моҳипарварӣ

Номгӯи нури	Меъёри истифодабарии нури (тонна/га)	Истифодабарии умумӣ %	
		дар аввал	дар охир
Парвариши моҳичаҳо			
Пору	1,5-2,5	100	0
Карбамид (мочевина)	0,1-0,2	100	0
Суперфосфат	0,1	100	0
Парвариши моҳиҳои молӣ			
Пору	3,5-4	25	75
Карбамид (мочевина)	0,4-0,5	25	75
Суперфосфат	0,3-0,4	25	75



Расми 1. Пору

Бартариҳои иловагии истифодаи пору дар он аст, ки бисёр организмҳои обӣ моддаҳои органикӣ мустақилан ё тавассути занҷираи ғизоӣ истеъмол мекунанд. Пору дар якҷоягӣ бо бактерияҳои, ки дар зарраҳои он ташаккул меёбанд, барои зоопланктонҳои ғизоӣ беҳтарин маҳсуб мешавад.

Таркиби химиявӣ ва концентратсияи элементҳои биогенӣ ва органикӣ дар пору таъсири мушаххаси онҳоро ба рушди организмҳои ғизоӣ моҳӣ муайян мекунад. Дар баъзе ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ поруи концентратӣ кам ва дар баъзеи дигар зиёд аст. Маълумоте, ки дар ҷадв. 2 оварда шудааст, барои дақиқ муайян кардани миқдори пору мусоидат менамояд.



Расми 2. Нуриҳои минералии дар лаби кӯл омодашуда

Истифодаи оҳак дар кӯлҳо

Оҳак pH-и обро ба баланс мекунад. Аксари моҳӣ дар об, ки pH аз 7,0 то 8,5 аст, фаъолияти беҳтар нишон медиҳанд. Оҳак тағйирёбии шадиди pH-и шабонарӯзиро баробар мекунад ва инчунин ба раванҷҳои химиявии муфид, ба монанди таъзия ва минерализатсияи моддаҳои органикӣ мусоидат мекунад. Оҳак на танҳо аз он сабаб муҳим аст, ки вай ҳаётро дар кӯл таъмин мекунад, балки оби кӯлро безарар мегардонад ва ба шукуфтани фитопланктон мусоидат мекунад.

Ду намуди оҳак вучуд дорад, ки одатан дар кӯлҳои моҳипарварӣ истифода мешаванд: оҳаки ношукуфта ва оҳаки шукуфта.

Оҳаки якум оҳиста-оҳиста амал мекунад, дуюм як шакли фаъолтари оҳак буда, на

танҳо зуд, балки шадидан таъсир мекунад (расмҳои 3 ва 4).

Ҷадвали 2

Таркиби химиявии порӯҳо аз ҳайвонҳои гуногуни кишоварзӣ

Нишондод	Чорвои калони шохдор	Мурғони тухмдеҳ	Асп
Моддаҳои хушк аз порӯи тар, %	12,7	25,2	20,9
Моддаҳои хушк, %	100	100	100
Моддаҳои органикӣ, %	82,5	70,0	80,0
Азот, %	3,9	5,4	2,9
Фосфор, %	0,7	2,1	0,5
Калий, %	2,6	2,3	1,8
Истифодаи оксигени биохимиявӣ	16,5	27,0	-
Истифодаи оксигени химиявӣ	88,0	90,0	-



Расми 3. Оҳаки шукуфта.



Расми 4. Оҳаки ношукуфта

Ҳамин тариқ, таъсири безаргардонии оҳак дар тайёр кардани кӯл ва тозакунии об калон аст. Миқдори оҳакро тибқи ҷадвали 3 ҳисоб кардан лозим аст. Дар доираи нишондодашуда вояи самарабахши хокаи минералӣ истифода бурда мешавад. Пас аз 7-10 рӯзи ворид кардани нуриҳои органикӣ - минералӣ истифодабарии

оҳак самараи ҳардуи онро зиёд менамояд.

Дар вақти тайёр кардани кӯл оҳак бояд дар қабати болои хоки кӯл баробар тақсим шавад. Ҳангоми пошидан дар об бодикқат будан лозим аст, ки дар болои об дончаҳои он боқӣ намонда, пурра об шаванд. Меъёри истифодабарии оҳак дар ҷадв. 3 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 3

Меъёри истифодабарии оҳаки ношукуфта дар кӯлҳои моҳипарварӣ дар давоми парвариш

pH	Меъёри тайёр кардан (кг/га)	Меъёри якмоҳа (кг/га) моҳ
8	50-100	10-25
7,5	100-200	25-50
7	200-300	50-75
6	300-400	75-100
камтар аз 6	400-500	100-125

Дар ҳолати аз меъёр зиёд будани моддаҳои органикӣ ё дар ҳолати пайдо шудани захм дар организми моҳиҳо ба оби кӯл ба ҳисоби миёна 5-8 кг/га гипохлориди калсий ворид намуда, баъд аз 6-7 рӯз ин корро такрор намудан мумкин аст.

Баъзе моддаҳои ғизоӣ метавонанд ҳангоми пошидан дар қабати поёнии кӯлҳо банд шаванд. Барои аз нав кор карда баромадани онҳо қабати болоии хоки дохили кӯлро, ки дар он ҷо тақсон шудааст, гардиш додан лозим аст [2].

АДАБИЁТ

1. Ҳаитов, А. Ҳ., Раҷабов, Ф. М. Асосҳои илмӣ ва амалии ҳуронидани моҳиҳо. – Душанбе, 2010.

2. Андраш, В., Томс, Мот-Поульсен., Андраш, П. Поликультура карповых рыб в странах Центральной Азии. – Рим, 2014.

Институти ҷорводорӣ ва ҷарогоҳи АИКТ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В ПРУДАХ
ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБ**

Ф.А. ШАМСИДДИНОВ, Д.Д. ЭРГАШЕВ, А.А. ХОДЖИЕВ, В.А. КУРБАНОВ

В результате исследований определены нормы введения удобрений, а также условия их применения. Минеральные и органические удобрения являются источником питательных веществ для роста водных растений. Использование их в прудах для выращивания рыб увеличивает естественную кормовую базу, что повышает экономическую эффективность отрасли.

Ключевые слова: минеральные и органические удобрения, питательные вещества, рост водных растений, пруды, выращивание рыб.

USE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS IN FISH POND

SHAMSIDDINOV F.A., ERGASHEV D.D., HOJIEV A.A., KURBANOV V.A.

As a result of the research, the norms for the introduction of fertilizers, as well as the conditions for their use, were determined. Mineral and organic fertilizers are a source of nutrients for the growth of aquatic plants. Their use in fish ponds increases the natural food base, which increases the economic efficiency of the industry.

Key words: mineral and organic fertilizers, nutrients, aquatic plant growth, ponds, fish farming.

Маълумот барои тамос:

Шамсиддинов Фаррух Абдуқодирович, мудири шуъбаи моҳипарварӣ ва харғушпарварии Институти ҷорводорӣ ва ҷарогоҳи АИКТ; Тоҷикистон ш. Душанбе, 734067, Гипрозем, 17. Farrukh. Shamsidinov.94@mail.ru; тел.: (+992) 988077178;

Эргашев Даврон Дадаҷонович, д.и.к., ходими пешбари илмии шуъбаи парандапарварии интенсификации Институти ҷорводорӣ ва ҷарогоҳи АИКТ. ergashevdd@mail.ru. тел.: (+992) 918422038;

Ҳоҷиев Акрам Аъзамович, ходими калони илмии шуъбаи моҳипарварӣ ва харғушпарварии Институти ҷорводорӣ ва ҷарогоҳи АИКТ. тел.: (+99) 2939339390;

Курбанов Валиҷон Алишерович, ходими илмии шуъбаи моҳипарварӣ ва харғушпарварии Институти ҷорводорӣ ва ҷарогоҳи АИКТ. sss.valik95@gmail.com тел.: (+992) 985534045



УДК 619.616.98.579.834

МУАЙЯНКУНИИ ВИРУСИ ВАБОИ СУМДАРД ВА ТИПҲОИ ОН БО УСУЛҲОИ МУОСИРИ ТАШХИС ДАР ТОҶИКИСТОН

М. И. ҚОСУМБЕКОВ, Ш.Н. ҶУМАЕВ, О.С. ЗУУРБЕКОВА

(Пешниҳоди академики АИКТ Сатторӣ И.)

Дар мақола натиҷаи ташхиси маводи иллатноки чорвои калони шохдор нисбат ба бемории вабои сумдард бо усули фаврӣ ва таҳлили иммуноферментӣ оварда шудааст. Муқаррар карда шуд, ки типҳои «А» ва «О»-и вируси вабои сумдард ҳам дар алоҳидагӣ ва ҳам дар якҷоягӣ ташхис карда мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: вабои сумдард, маводи иллатнок, тип, усули фаврӣ, таҳлили иммуноферментӣ.

Вабои сумдарди ҳайвонот - бемории тезпаҳншаванда дар байни бемориҳои сироятии ҳайвонот ба шумор рафта, ҳамасола зарари калони иқтисодиро ба чорводорони ҷаҳон оварда мерасонад.

Ғуногунии типҳо ва зертипҳои вируси вабои сумдард мубориза бар зидди онро хеле душвор мекунад. Дар пайдо ва паҳншавии вабои сумдард дигаргуншавии антигени вирус ҷойи муҳимро ишғол мекунад. Сол аз сол штаммҳои пайдо шуда истодаанд, ки бо хусусиятҳои антигенӣ аз штаммҳои мавҷуда фарқ меkunанд ва доимо сабаби самаранокӣ нокифояи вакцина дар шароити саҳроӣ мебошанд.

Дар солҳои охир дар баъзе мамлакатҳо, аз ҷумла дар Тоҷикистон дар байни чорво гардиши ду типи вируси вабои сумдард якҷоя ба мушоҳида мерасанд, ки ин эҳтимолияти пайдошавии штамми навро нишон медиҳад [1, 2].

Дар мубориза бо вабои сумдарди ҳайвонот ташхис нақши калон мебозад, зеро он имконият медиҳад, ки беморӣ дар манбаи ибтидоиаш нест карда шавад ва барои чорводорон интиҳоби ваксинаро осон мегардонад. Яке аз сабабҳои васеъ паҳн шудани вабои сумдард дар хоҷагиҳо ё ноҳияҳо дер гузаронидани ташхис ба шумор меравад.

Дар Тоҷикистон барои ташхиси вабои сумдард аз усулҳои дар давраи шуравӣ коркардшуда ва усулҳои муосир истифода мебаранд. Усулҳои муосир ба мисли таҳлили иммуноферментӣ ва силсилареаксияи полимеразӣ нисбат бар усулҳои, ки дар давраи пеш истифода мешуданд, ҳассоснокиашон баландтар буда, дар ис-

тифодабариашон вақти зиёдро талаб намеkunанд [3, 4].

Мақсади таҳқиқот муайян намудани вируси вабои сумдард ва типҳои он дар маводи иллатноки аз чорвои калони шохдор (ЧКШ) гирифташуда бо истифода аз усулҳои муосир мебошад.

Ҷадвали 1

Натиҷаи ташхиси маводи иллатнок дар УФ

Намунаҳо	Намуди ҳайвонот	Номи намуна	Натиҷаҳо УФ
1	ЧКШ	Пӯсти забон	+
2	ЧКШ	Пӯсти забон	+
3	ЧКШ	Пӯсти забон	+
4	ЧКШ	Пӯсти забон	-
5	ЧКШ	Пӯсти забон	+
6	ЧКШ	Пӯсти забон	+
7	ЧКШ	Пӯсти байни сумҳо	+

Барои таҳқиқот дар солҳои 2016-2018 аз хоҷагиҳои инфиродии ғуногуни ҷумҳурӣ 7 намуна маводи иллатнок дастрас гардид. Аз маводи иллатноки дастраскардашуда маҳлули 10% тайёр карда шуда, барои ошкор намудани вируси вабои сумдард дар усули фаврӣ (УФ) ташхис гузаронида шуд. Бартарии ин усул аз он иборат аст, ки дар муддати 15 дақиқа дар маводи иллатнок мавҷуд будан ё набудани вирусро нишон медиҳад. Натиҷаи ташхис дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Натиҷаи дар ҷадвали 1 овардашуда нишон дод, ки аз 7 намуна маводи иллатноки таш-

хисшуда дар 6 намуна вируси вабои сумдард бо УФ ошкор гардида, дар як намуна вируси бемории мазкур ошкор карда нашуд.

Баъди ошкор шудани вируси вабои сумдард дар УФ, маҳлули 10%-и аз маводи ил-

латнок тайёркардашуда барои муайян намудани типҳои вируси ин беморӣ дар таҳлили иммуноферментӣ (ТИФ) таҳхис гузаронида шуд. Натиҷааш дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 2

Натиҷаи таҳхиси маводи иллатнок дар ТИФ

Намунаҳо	Намуди ҳайвонот	Номи намуна	Натиҷаҳо		
			ТИФ		
			Типҳои вируси вабои сумдарди ҳайвонот		
			О	А	Осиё-1
1	ЧКШ	Пӯсти забон	+	-	-
2	ЧКШ	Пӯсти забон	+	+	-
3	ЧКШ	Пӯсти забон	+	+	-
4	ЧКШ	Пӯсти забон	-	-	-
5	ЧКШ	Пӯсти забон	+	-	-
6	ЧКШ	Пӯсти забон	+	+	-
7	ЧКШ	Пӯсти байни сумҳо	+	+	-

Натиҷаи таҳхис нишон медиҳад, ки дар 2 намуна вируси вабои сумдарди типи О, дар 4 намуна ҳам типи О ва ҳам типи А зоҳир карда шуд. Дар намунаи рақами 4, ки вируси вабои сумдард бо УФ ошкор карда нашуд, дар ТИФ ҳам натиҷаи манфиро нишон дод.

Аз натиҷаҳои таҳхис бармеояд, ки вируси вабои сумдарди типи О ва А яқоя дар байни чорво гардиш дошта, қобилияти васеъ паҳн шудан ва эҳтимолияти пайдо кардани штамми навро доранд ва метавонанд дар пешгирӣ ва мубориза бо вабои сумдард ба чорводорони ҷумҳурӣ мушкилии зиёдро биёранд.

ХУЛОСА

Бо усули фаврӣ ва таҳлили иммуноферментӣ вируси вабои сумдард ва типҳои он (О, А) дар маводи иллатноке, ки аз чорвои калони шохдори хоҷагиҳои инфиродии гуногуни ҷумҳурӣ дастрас гардид, ошкор карда шуданд. Гардиши яқояи ин ду тип мазкур дар байни ҳайвонот метавонад вазъи эпизоотии вабои сумдардро дар Тоҷикистон муташанниҷ гардонад. Яке аз сабабҳои пайдоиш ва паҳншавии вируси вабои сумдард дар Тоҷикистон сари вақт нагузаронидани таҳхис ва нопурра воякҷии чорво бо вакцинаҳои штаммҳои

яшон бо штаммҳои дар гардишбуда мувофиқ мебошад.

АДАБИЁТ

1. Гусев, А. А., Захаров, В. М. Шажко, Ж. А. Методические указания по выявлению и идентификации штаммов вируса ящура // Владимир, 2002. 31с.
2. Шажко, Ж. А. Обеспечение методических основ современных схем лабораторной диагностики ящура и других везикулярных болезней // Современ. аспекты вет. патол. ж-ных // Конф., посвящен. 40-летию ВНИИЗЖ. – Владимир, 1998. – С. 23–31.
3. Косумбеков, М. И., Мурватуллоев, С. А. Характеристика изолятов вируса ящура, выделенные в Таджикистане // Сборник статей международного научно-практического семинара, посвященного 90-летию академика Мустакимова Р.Г. – Душанбе: Озар. – 2014. - С. 61-65.
4. Қосумбеков, М. И., Аноятбеков, М. А., Вискова, Т. К. Хусусиятҳои иммунобиологии вируси вабои сумдарди ҳайвонот намуди “А”-и дар Тоҷикистон ошкор кардашуда // Гузоришҳои АИКТ, Душанбе: Эр-граф, 2011. – №2. – С. 61-63.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИРУСА ЯЩУРА И ЕГО ТИПОВ СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ ДИАГНОСТИКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

М. И. КОСУМБЕКОВ, Ш. Н. ДЖУМАЕВ, О. С. ЗУУРБЕКОВА

В статье представлены результаты анализа патологического материала крупного рогатого скота по отношению к болезни ящура в экспресс методе и иммуноферментном анализе. Установлено, что типы «А» и «О» вируса ящура диагностируются как в отдельности, так и в сочетании.

Ключевые слова: ящур, патологический материал, тип, экспресс метод, иммуноферментный анализ.

DETERMINATION OF FMD VIRUS AND ITS TYPES WITH MODERN DIAGNOSTIC METHODS IN TAJIKISTAN

QOSUMBEOV M. I., JUMAIEV SH. N., ZUURBEKOVA O. S.

The article presents the results of the analysis of the pathological material of cattle in relation to foot-and-mouth disease (FMD) in the express method and enzyme immunoassay. It has been established that types "A" and "O" of the FMD virus are diagnosed both individually and in combination.

Key words: foot-and-mouth disease, pathological material, type, express method, enzyme immunoassay.

Маълумот барои тамос:

Қосумбеков Маъруф Имомёрбекович, н.и.б., мудири озмоишгоҳи пешгирии вабои сумдард ва сафедхунии чорвои Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе. 734067, кӯч. Гипрозем 61. maruf77@bk.ru

тел.: +992 93 4600205

Ҷумаев Шухрат Нурмурадovich, н.и.б., муовини директор оид ба илм, таълим ва тайёр кардани кадрҳои илмӣ. shuhrat7777@mail.ru

тел.: +992 93 8397753

Зуурбекова Ойбеғим Сидкинушовна, х.к.и. озмоишгоҳи пешгирии вабои сумдард ва сафедхунии чорво. тел.: +992 93 5877534



ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭХИНОКОККОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.Н. БОБОЖОНОВ

(Представлено академиком ТАСХН И.Саттори)

По материалам изучения медицинских и ветеринарных проблем поражения головного мозга паразитарной кистой установлено, что причиной высокого уровня заболеваемости населения эхинококкозом являются больные сельскохозяйственные животные и собаки. В Таджикистане эхинококкоз распространён среди разных возрастных групп, но особенно часто заражаются этой инвазией дети и взрослые в молодом трудоспособном возрасте. Результаты проведённого исследования следует применять при разработке мероприятий по профилактике и борьбе с эхинококкозом.

Ключевые слова: эхинококкоз, головной мозг, население, эпидемиологические особенности, сельскохозяйственные животные, собаки, профилактика.

Эхинококкоз (*Echinococcus granulosus*) – одно из тяжелых хронических паразитарных заболеваний человека и животных (зооантропогельминтоз). Его медицинское, ветеринарное и социальное значение определяется растущей частотой и распространённостью, сложностью лечения и проблематичностью прогноза. В последнее десятилетие отмечается рост заболеваемости и расширение её географических границ. Сложившаяся тенденция обусловлена рядом факторов, к которым, прежде всего, следует отнести увеличившуюся миграцию населения, ухудшение санитарно-эпидемиологической ситуации, в первую очередь, в регионах, эндемичных по эхинококкозу, проблемы с диспансеризацией населения, в том числе в группах риска [1, 2].

По данным ВОЗ из 50 млн. человек, ежегодно умирающих в мире, у более 16 млн. летальный исход наступает при инфекционных и паразитарных заболеваниях. Этот класс болезней остаётся ведущим в структуре причин смерти человечества в XXI веке. Экономический ущерб от паразитарных болезней во всем мире исчисляется сотнями миллиардов долларов в год. В настоящее время от врачей, наряду с общепринятой онкологической настороженностью, требуется повышенная паразитологическая бдительность. Это обусловлено

и широким распространением гельминтозов, особенно эхинококкоза, по всему земному шару и существованием эндемических очагов [2, 3].

Территория Республики Таджикистан относится к регионам с повышенной заболеваемостью эхинококкозом. Уровень поражённости здесь составляет в среднем от 6 до 9 человек на 100 тысяч населения и имеет тенденцию к увеличению [4, 5].

Ленточный червь (*Echinococcus granulosus*) относится к эндопаразитическим глистам. Эхинококк в половозрелой стадии живет в тонкой кишке некоторых плотоядных животных - собак, волков и других из семейства собачьих (окончательные хозяева). В стадии личинки – в органах и тканях около 70 видов травоядных и всеядных животных: крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи, верблюды, яки, козули и т.д. и человек (промежуточные хозяева). Возбудитель (*Echinococcus granulosus*) - мелкий гельминт длиной 2–7мм, шириной 0,25–3 мм, обитающий в тощей кишке представителей семейства псовых в течение 5–20 месяцев. Стробилилярная форма эхинококка состоит из сколекса с четырьмя присосками и хоботком с мелкими крючьями, шейки и трёх-пяти члеников – незрелого, гермафродитного и зрелого членика с хорошо развитой маткой, содержащей от 500 до 800

сформировавшихся яиц. Яйца эхинококка имеют липкую поверхность, благодаря чему легко прикрепляются к меху животного и другим объектам. Насекомые или птицы также служат механическими переносчиками. В ряде случаев факторами передачи эхинококкоза человеку могут стать молоко и кумыс, так как яйца эхинококка иногда попадают на вымя коров и кобылиц во время отдыха их на траве, загрязненной фекалиями плотоядных животных [2].

По литературным данным высокий уровень заболеваемости населения эхинококкозом поддерживают больные сельскохозяйственные животные и собаки, которые считаются ведущими источниками инвазии. Факторами, обеспечивающими сохранность эхинококкоза в эндемических очагах, являются наличие большого количества собак, бесконтрольное их приобретение и содержание. В ряде публикаций приводятся случаи заражения эхинококкозом собак, имевших доступ к больничным мусоросборникам, куда выбрасывали удаленные хирургическим путём пораженные кистами органы человека [2, 5, 6, 7].

К местам редких локализаций эхинококковой кисты относится и головной мозг, частота поражения которого колеблется от 0,3 до 3,0-9,9% [8, 9]. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в реабилитации больных эхинококкозом головного мозга, имеется ряд вопросов, привлекающих внимание учёных. Прежде всего, это касается исследований, которые позволяют судить

об эпидемиологической ситуации и поражённости населения.

Нами поставлена цель проанализировать эпидемиологические особенности эхинококкоза головного мозга в Республике Таджикистан. Проведено комплексное обследование и лечение 48 больных, 32 из которых были дети (66,6 %). Работа выполнялась на базе кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» в период с 2012 по 2021 годы. При изучении эпидемиологии заболевания в каждом отдельном случае учитывались профессия, быт, привычки больного, социальные условия населённого пункта, в котором он жил и работал и др.

По результатам исследований в Республике Таджикистан эхинококкоз головного мозга характеризуется повсеместным распространением. Наиболее высокая инвазированность отмечается у жителей Хатлонской области (39,6%) и Районов республиканского подчинения (37,5%). В Согдийской области встречаемость почти 2 раза меньше (20,8%). Из Горно-Бадахшанской Автономной области за исследуемый период обратился только один больной, что составило около 2,1%. Очевидно, что зона высокогорья является неблагоприятной для выживания паразита, и по нашим данным здесь очень низкий уровень поражения населения.

Исследования показали, что за период 2012-2016 гг. и 2017-2021 гг. обращаемость в клиники больных эхинококкозом головного мозга была на одном уровне (табл.1).

Таблица 1

Распространённость эхинококкоза головного мозга по областям РТ

Область	2012-2016 гг.			2017-2021 гг.			Муж.	Жен.	Итого
	Муж.	Жен.	Всего	Муж.	Жен.	Всего			
Хатлонская	5	4	9	7	3	10	12	7	19
Согдийская	5	2	7	3	-	3	8	2	10
РРП	3	5	8	5	5	10	8	10	18
ГБАО	-	-	-	1	-	1	1	-	1
Всего	13	11	24	16	8	24	29	19	48

Для изучения этиопатогенетических механизмов заражения и развития болезни мы обращали внимание на социальные условия населенного пункта, в котором жил и работал заболевший, производственные и бытовые контакты с возможными источниками

заражения. Среди больных преобладали сельские жители - 45 человек (93,7%), а городских было 3 (6,3%). Возрастная структура больных эхинококкозом головного мозга приведена в таблице 2. Как видно, среди них преобладали дети - 32 случая (66,6%). Наи-

большая заражённость отмечена в возрастной группе детей от 12 до 18 лет и группе взрослых от 19 до 44 лет, что составляет по 25,0% в каждой группе. Встречаемость

больных с эхинококкозом головного мозга в возрасте старше 45 лет наблюдалась в 4 случаях (8,3%). Среди исследованных было 29 мужчин (60,4%) и 19 (39,6%) женщин.

Таблица 2

Структура больных с эхинококкозом головного мозга в зависимости от пола и возраста

Возрастная группа	2012-2016 гг.			2017-2021гг.			Всего
	Муж.	Жен.	Абс., (%)	Муж.	Жен.	Абс., (%)	
1-3 лет	1	-	1 (4,2%)	1	-	1 (4,2 %)	2 (4,2%)
3-6 лет	3	2	5 (20,8 %)	3	-	3 (12,5 %)	8 (16,6%)
7-11 лет	2	5	7 (29,2 %)	1	2	3 (12,5 %)	10 (20,8%)
12-18 лет	3	2	5 (20,8%)	3	4	7 (29,2%)	12 (25,0%)
19-44 лет	4	1	5 (20,8%)	7	-	7 (29,2%)	12 (25,0%)
45- 59 лет	-	1	1 (4,2%)	1	1	2 (8,3%)	3 (6,3%)
60-74 лет	-	-	-	-	1	1 (4,2%)	1 (2,1%)
Итого	13	11	24 (100%)	16	8	24 (100%)	48 (100%)

Таким образом, эхинококкозом головного мозга часто болеют дети и люди наиболее трудоспособного возраста, которых следует отнести к группам риска.

При изучении эпидемиологии заболевания обследуемых больных выяснилось, что в 42 (87,5%) случаях имелся прямой и не-прямой контакт с сельскохозяйственными животными. При этом, контактируя с домашними собаками и другими животными они сильно рисковали заразиться эхинококкозом. Эпидемиологически напряженной категорией сельского населения являются дети, которые постоянно находятся в тесном контакте с домашними собаками и другими животными. При выяснении эпизоотологического и эпидемиологического анамнеза со слов родителей инвазированные дети непосредственно общались с не-дегельминтизированными собаками и нередко привлекаются к уходу за домашними животными. Дети школьного возраста играют с собаками во дворе дома и часто возятся с землей, предметами быта и т.д. По всей вероятности, заражение могло произойти через загрязненную онкосферами почву и связано с неисполнением правил личной гигиены.

В 13 (27,1%) случаях имело место несоблюдение санитарно-гигиенических норм при частном забое домашних животных и кормление собак пораженными органами.

В литературе описано заражение эхинококкозом собак, имевших доступ к больничным мусоросборникам, куда выбрасывали удаленные хирургическим путем пораженные кистами органы человека [2]. Учитывая это, в медицинских учреждениях младшему персоналу при сборе послеоперационных материалов (салфетки, шарики, эхинококковая жидкость, макропрепараты и др.) следует строго соблюдать профилактические санитарно-эпидемиологические меры. Необходимо достаточно тщательно обрабатывать эти материалы дезинфицирующими и антипаразитарными растворами, не выбрасывать в мусорные урны, к которым имеют доступ собаки и некоторые другие животные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По материалам исследований наиболее инвазированны эхинококкозом головного мозга жители Хатлонской области (39,6%) и Районов республиканского подчинения (37,5%), в Согдийской области - почти 2 раза меньше (20,8%), а в Горно-Бадахшанской Автономной области – в 19 раз меньше (2,1%). Эхинококкоз головного мозга преимущественно поражает детей и взрослых в наиболее трудоспособном возрасте, которых следует отнести к группе риска. Заболеванию подвержены лица, имеющие в анамнезе постоянный контакт с сельскохозяйственными животными и собаками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронштейн, А.М., Малышев, Н.А. и др. Эхинококкозы (гидатидозный и альвелярный) - пограничная проблема медицинской паразитологии и хирургии (обзор и собственные наблюдения) //Российский медицинский журнал.- 2012.- № 3.-С.50-53.
2. Шевченко, Ю.Л., Назыров, Ф.Г. Хирургия эхинококкоза.- Москва: Издательство «Династия», 2016. - 288 с.
3. Massolo A, Liccioli S, Budke C, Klein C. Echinococcus multilocularis in North America: the great unknown. Parasite. 2014. - P. 21-73.
4. Джабаров, А.И. Распространённость эхинококкоза в Республике Таджикистан //Здравоохранение Таджикистана.- 2013.- №3. - С. 29-33.
5. Муминов, А.М., Махмадов, И.Ф., Куватов М.К. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы разви-

тия. Эхинококкоз в Таджикистане.- Саратов, 2010. -С. 300-304

6. Аракельян, Р.С., Ильяхина, Т.Д., Хаймин, Е.В. Эхинококкоз у детей в Астраханской области. Опыт, традиции, инновации.- Астрахань, 2016. – С. 47-50.

7. Разинов, Ш.Ш. Распространение эхинококкоза у собак при контрольной дегельминтизации в отгонной системе содержания овец в Таджикистане. Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития. Эхинококкоз в Таджикистане.- Саратов, 2010. -С. 347-349.

8. Трофимова, Т.Н., Аманбаева, Г.Т. Эхинококкозные поражения головного мозга //Лучевая диагностика и терапия.- 2016. - № 2 (7). - С. 37-46.

9. Ali Baradan Bagheri. Cystic Echinococcosis A Rare Case of Brain Localization // Iran J Parasitol: Vol. 12. No. 1 Jan- Mar. 2017.- P. 152-155.

ГОУ Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино

ХУСУСИЯТҲОИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЭХИНОКОККОЗИ МАҒЗИ САР ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.Н. БОБОҶОНОВ

Проблемаҳои тиббӣ ва ветеринарии эхинококкози мағзи сар дар Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯхта шуданд. Муайян карда шуд, ки сабаби дараҷаи баланд будани беморшавии аҳоли ба эхинококкоз ҳайвонҳои кишоварзӣ ва сағҳои бемор мебошанд. Эхинококкоз байни аҳолии синну соли гуногун мавқеи паҳншавӣ дорад, вале басомади зуҳуроти ин беморӣ бахусус дар кӯдакон ва ҷавонон ташвишвар аст. Натиҷаҳои тадқиқотро дар таҳияи тадбирҳои пешгирӣ ва мубориза бо эхинококкоз истифода бурдан мумкин аст.

Калимаҳои калидӣ: хусусиятҳои эпидемиологӣ, эхинококкоз, мағзи сар, аҳоли, ҳайвонҳои кишоварзӣ, сағҳо, пешгирӣ.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF CEREBRAL ECHINOCOCCOSIS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

M.N. BOBOJONOV

Based on the study of medical and veterinary problems of brain damage by a parasitic cyst, it has been established that sick farm animals and dogs are the cause of a high incidence of echinococcosis in the population. In Tajikistan, echinococcosis is common among different age groups, but children and adults at a young working age are especially often infected with this invasion. The results of the study should be applied in the development of measures for the prevention and control of echinococcosis.

Key words: echinococcosis, brain, population, epidemiological features, farm animals, dogs, prevention.

Контактная информация:

Бобожонов Мумин Нумонович, к.м.н., доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»; э-почта: bobojonov_60@mail.ru; тел.: +992 935106071

Э К О Н О М И К А И У П Р А В Л Е Н И Е
С Е Л Ъ С К И М Х О З Я Й С Т В О М

УДК 631.11

ТАҲЛИЛУ ТАҲҚИҚИ БЕХАТАРИИ ИҚЛИМ

Ҳ. АСОЕВ,

(Пешниҳоди академик Асозода Н.М.)

Мақолаи мазкур дар хусуси омӯзиши равандҳои тағйирёбии иқлим дар сатҳи ҷумҳурӣ аз лиҳози кишоварзӣ таълифу таҳия шуда, зарурати ин мавзӯро дар доираи ташаббусҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат - Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар сатҳи музофотҳои алоҳидаи Тоҷикистон баррасӣ менамояд.

Калимаҳои калидӣ: таҳлилу таҳқиқ, бехатарии иқлим, тағйирёбии иқлим, кишоварзӣ

Яке аз масъалаҳои мубрам дар шароити ҳозира муайян намудани сиёсати таъмини бехатарии иқлим арзёбӣ мегардад. Вобаста ба ин мавзӯ назару андешаҳо гуногунанд, аммо арзёбии саривақтии он ба мо имкон медиҳад, ки доир ба ин масъала нахустин далелҳоро ҷамъоварӣ намуда, дар иртибот ба онҳо методологияи ягонаи омӯзиш ва таҳқиқи ин масоилро дар сатҳи маҳалӣ масъалагузорӣ намоем. Ба ибораи дигар, натиҷагирии далелҳои нахустин ба мо имкон медиҳад, ки пиромуни ин масъала аз нигоҳи сиёсӣ ба таври фарох ибрази назар намоем. Чӣ тавре ба ҳама маълум аст, чандин солҳост, ки дар кишварамон пайвасти нисбати ин масъала дар сатҳи гуногун ҳамоишҳои илмӣ таҳти унвони «Такон бахшидан ба амалҳо ва ҷустуҷӯ намудани шарикони нави стратегӣ баҳри беҳбудӣ бахшидан ба вазъи экологӣ» зери шиори «Шумо моро меомӯзонед, мо Шуморо» баргузор мегардад. Назарсанҷиҳои ҳамоишҳои илмӣ аз он башорат медиҳад, ки феълан ташкилоту созмонҳои байналмилалӣ ҷиҳати баланд бардоштани сатҳи иҷтимоии аҳоли аз лиҳози тағйирёбии иқлим ва хизматрасониҳои обу ҳаво дар кишвари мо низ лоиҳаҳои мухталифро амалӣ намуда, меҳонанд, ки ба туфайли онҳо пешрафт ва навгониҳоро дар ин ҷода тарғибу ташвиқ намуда, ба ин васила ҳалли алтернативии ин мушкилотро

ҷустуҷӯ намоянд. Гарчанде дар ин хусус ҳамасола лоиҳаҳои мухталиф амалӣ ва маблағҳои зиёд сарф гарданд ҳам, аммо то ҳол маълум нест, ки онҳо дар кадом сатҳ баҳри ҳалли ин мушкилот мусоидат намуда истодаанд. Возеҳтар гӯем, онҳо дар маҷмӯъ чӣ нақш гузошта истодаанд? Суоли мубрам ин аст, ки паёмадҳои равандҳои тағйирёбии иқлим моро дар оянда ба кучоҳи бурда мерасонанд? Алҳол дар мо одат шудааст, ки оид ба таъсири манфии равандҳои тағйирёбии иқлим ба муҳити зист пайвасти натиҷагирӣ намоем, аммо то ҳол нисбати паҳлуҳои мусбати он касе ибрази назар наменамояд. Хушбахтона, дар кишвари мо низ солиёни дароз дар доираи баъзе барномаю лоиҳаҳо таъсири мавҷҳои гармову сармо ба ҳосилнокии боғу зироатҳо ва соҳаи чорводирӣ низ мавриди омӯзиш қарор гирифта истодааст. Саволе ба миён меояд, ки аз гармову сармо чӣ тавр метавон худро муҳофизат намуд? Аз ин нуқтаи назар мо ин ҷо тасмим гирифтем, ки минбаъд дар ду ҷабҳа назару андешаҳои худро баён намоем. Зимни арзёбии ин мавзӯ баъзеҳе ба он назаранд, ки азбаски лоиҳаҳо танҳо аз лиҳози манфӣ доштани ин тамоюл маблағгузорӣ карда мешаванд, аз ин рӯ ҳоҷат ба баёни паҳлуҳои мусбати он нест. Ин андеша ба фикри мо саҳеҳ нест, чунки ояндаи ҷомеаи башарӣ аз дарки воқеии ин

масоил вобастагӣ дорад. Аз ин ҷиҳат, бояд дар ин самт корҳои илмӣ дар ҳамон сатҳе гузаронида шаванд, ки фарогири тамоми паҳлуҳои баҳсноки ин масоил бошанд. Дар чунин вазъ мо имкон пайдо менамоем, ки сифати далелҳоро арзёбӣ намуда, ба ин васила системаи огоҳии бармаҳалро дар ин хусус роҳандозӣ намоем. Тибқи нишондоди олимону коршиносони сатҳи байналмилалӣ таҳти таъсири ин тамоюл сатҳи оби уқёнусҳо то охири аср аз як то се метр баланд мешавад. Алҳол 600 млн аҳолии кураи замин дар баландии 10 метр аз сатҳи баҳр зиндагонӣ менамоянд. Ин ҳудудҳо тадриҷан зерӣ об монда, боиси муҳочирати экологии миллионҳо одамон мегарданд. Ҳамзамон, дар илм фарзияе мавҷуд аст, ки бар асари равандҳои тағйирёбии иқлим пастшавии рН-об ба амал омада, зуҳури ин омил боиси аз байн рафтани 25%-и ҳайвоноти баҳрӣ ва моҳиҳо гардида, қариб барои ним миллиард аҳолии кураи замин масъалаи дастрасӣ ба ғизо мушкил мегардад. Дар баробари ин, аз таҳлилҳо бармеояд, ки бар асари равандҳои тағйирёбии иқлим муддати ним аср мешавад, ки шумораи офатҳои табиӣ дар кураи замин панҷ маротиба афзудааст. Илова бар ин, онҳо ошкор намуданд, ки бар асари гармшавии ҳарорат дар фазо буғҳои об то рафт ҷамъ шуда, боиси ангезиши боронҳои сел ва обхезиҳо гашта истодаанд. Агар бо чунин назардошт зуҳуроти ин масоилро таҳлилу таҳқиқ намоем, он гоҳ суоли мубрам ин аст, ки мо дар ин самт бояд чи корҳоро пайгирӣ намоем, то ин ки дар оянда тавонем як дараҷа коҳишёбии мувозинати табииро боздорем. Матлаби мо аз тадқиқоти мазкур агар аз як тараф омӯзиши ҷанбаҳои назариявӣ методологии ташаккули равандҳои тағйирёбии иқлими кишварамон бошад, аз дигар тараф пешниҳоду тавсияҳои амалӣ доир ба таълифи методологияи ягонаи омӯзиши ин масоил дар сатҳҳои гуногун мебошад.

Қобили зикр аст, ки тайи си соли охир дар кишварамон оид ба равандҳои тағйирёбии иқлим дар доираи Фонди иқлими сабз (GCF), Фонди глобалии экологӣ, Фонди адаптатсионӣ чандин лоиҳаю барномаҳо аз қабилӣ: “Мутобиқ-

шавӣ ба тағйирёбии иқлим ва кам кардани таъсири он дар ҳавзаи баҳри Арал (CAMP4ASB)”, «Усули ҳамгироишудаи манзаравӣ барои таҳкими устуворӣ ба тағйирёбии иқлим миёни хоҷагиҳои деҳқонии хурд ва чорводорон дар Тоҷикистон», “Навсозии хизматрасонии обуҳавошиносӣ дар Осиёи Марказӣ (маблағгузорию иловагӣ) ҷузъи «С», «Идоракунии ҳамгироишудаи замин ва об дар асоси экосистема барои мутобиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим» ва ғайра амалӣ гашта истодаанд. Мутаассифона, то ҳол маълум нест, ки амалигардонии онҳо дар кадом сатҳ баҳри дарки амиқӣ ин масоил мусоидат карда истодааст. Аз ин рӯ, яке масъалаи мубрам дар шароити ҳозира аз як тараф ошкор намудани таъсири равандҳои тағйирёбии иқлим ба мувозинати табиӣ бошад, аз дигар тараф дарёфти усулу воситаҳои мутобиқшавӣ ба он мебошад. Чӣ тавре ба ҳама маълум аст, Тоҷикистонро дар ин ҷода ҳамчун кишвари пилотӣ ном мебаранд, аммо то ҳол маълум нест, ки он бо дастгирии созмонҳои байналмилалӣ ё ташкилотҳои ғайриҳукуматӣ пазируфта шудааст. Зимни арзёбии ин мавзӯ танҳо дар маҷмӯъ иброз менамоем, ки ҳадаф аз амалигардонии ин лоиҳаҳо аз як тараф коҳиш додани равандҳои тағйирёбии иқлим дар сатҳҳои гуногун бошад, аз дигар тараф ташаккул додани маърифати экологӣ ва ба ин васила баланд бардоштани сатҳи иҷтимоии аҳоли мебошад. Воқеияти таҷрибаи рӯзгор айнӣ замон собит менамояд, ки новобаста аз саъйю талошҳои ҷомеаи шарҳвандӣ ҳарорат дар кураи замин бемайлони тағйир ёфта истодааст. Далели мусаллам бар ин андеша он аст, ки ҳамасола сатҳи оби уқёнусҳо баланд гардида, обшавии пиряхҳо босуръат идома дорад. Ё мисоли дигар, ҷомеаи шарҳвандиро ҳамасола ҳарчи бештар мавҷҳои гармсел, хушксолиҳои тӯлонӣ, сӯхтори марғбори ҷангалзорҳо ва сардиҳои тоқатнопазир дар ғӯшаҳои гуногуни олам ба изтироб оварда истодааст. Аз ин падидаҳо чунин бармеояд, ки зуҳуроти муаммоҳои тағйирёбии иқлим айнӣ замон на танҳо масоили экологӣ, балки сирф масъалаҳои сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ низ

мебошад. Пиромуни ин масъала агар ба арзишҳои илмӣ рӯчӯӣ намоем, маълум мегардад, ки кураи замин тақрибан 4,6 млрд сол пеш пайдо шуда, ҳаёт дар он тақрибан як млрд сол пеш арзи ҳастӣ намудааст. Аммо баргузори мушоҳидаҳои метеорологӣ тақрибан таърихи 150-200 сола доранд. Ҳеч гоҳ далелҳои бадастовардаи 150-200 сола дар қиёс ба 4,6 млрд сол пеш воқеиятро ба таври бутун дар худ инъикос карда наметавонанд. Ҳамзамон, дар илм фарзияе мавҷуд аст, ки чунин тамоюлҳо дар табиат характери даврӣ дошта, онҳо чандин маротиба пай дар пай ба амал омада, сабаби фавти оммавии мавҷудоти зинда дар кураи замин гардидаанд. Як гурӯҳ олимону коршиносон бар он назаранд, ки тақрибан сад ҳазор сол пеш чунин тамоюли глобалӣ дар сайёраи замин ба амал омадааст. Дар баробари ин фарзияе мавҷуд аст, ки аз ҳама оммавитаринаш 252 млн сол пеш рух дода, ҳарорати ҳаво дар кураи замин то 5 дараҷа боло рафта будааст. То чи андоза ин далелу андешаҳо воқеият доранд, баҳси дигар аст, аммо ҳақиқат ин аст, ки олимони рус феълан равандҳои тағйирёбии иқлимиро дар сатҳи глобалӣ дар асоси лағшишҳои минтақаҳои кӯҳии ноҳияи Ховалинги Вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон мавриди таҳқиқ ва арзёбӣ қарор дода истодаанд (1). Далели мазкур аз он башорат медиҳад, ки акнун вақти он расидааст, ки эволютсияи равандҳои тағйирёбии иқлимиро дар асоси ёдгориҳои табиӣ кишварамон мавриди омӯзиш, арзёбӣ ва назарсанҷӣ қарор диҳем. Чи тавре ба ҳама маълум аст, Тоҷикистонро дар равандҳои тағйирёбии иқлим яке аз кишварҳои осебпазир ном мегарданд. Чаро ин паҳлуи масъала то ҳол аз нигоҳи илмӣ тавзеҳу ташреҳи муфасссали худро наёфтааст? Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат - Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон 30 ноябри соли 2015 дар шаҳри Парижи Ҷумҳурии Фаронса иброз намуда буд, ки «...ҳарчанд ҳиссаи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳаҷми партовҳои газҳои гулхонагӣ ба муҳит дар миқёси олам ночиз бошад ҳам, аммо кишвари мо дар масъалаи тағйирёбии иқлим яке аз

давлатҳои осебпазир арзёбӣ мегардад. Имрӯз соҳаҳои асосии иқтисодиёти Тоҷикистон ба паёмадҳои манфии вобаста ба равандҳои тағйирёбии иқлим рӯ ба рӯ гашта истодаанд». Алҳол воқеият ин аст, Тоҷикистон аз ҷиҳати партовҳои газҳои гулхонагӣ дар сатҳи ҷаҳонӣ соли 2000 -155-ум, соли 2021 мақоми 135-ум ва алҳол мақоми 130-умро ишғол менамояд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки Тоҷикистон то кунун аз ҷиҳати партовҳои газҳои гулхонагӣ дар сатҳи минтақа ва ҷаҳон нақши боризе гузошта наметавонад. Далел бар ин андеша он аст, ки ҳиссаи партовҳои газҳои гулхонагии Тоҷикистон дар сатҳи минтақа тақрибан аз 1 то 3%-ро ташкил медиҳад. Ҷумҳурии Тоҷикистон чанде пеш бо чунин назардошт Стратегияи рушди иқтисоди «сабз»-ро барои солҳои 2023- 2037 қабул намуд. Алҳол бархе аз олимону коршиносон бар он назаранд, ки тайи панҷоҳ соли охир дар Тоҷикистон ҳарорат то 2⁰С афзудааст. Ин далел дар нашри сеюми ҳисоботи миллӣ чунин тафсир ёфтааст. «Дар давоми шасту панҷ соли охир дар Тоҷикистон дар шаҳрҳо ҳарорат аз 1,2 то 1,9 ⁰С, дар ҳамвориҳо аз 0,7 то 1,2 ⁰С ва дар баъзе минтақаҳои миёнакӯҳ аз 0,1 то 0,7 ⁰С баланд шудааст» (2).

Тибқи маълумоти Маркази омӯзиши тағйирёбии иқлим ва қабати озонии назди Агентии обуҳавошиносии Тоҷикистон ҳарорати миёнаи солони дар кишвар дар зарфи 65 соли охир дар ноҳияҳои кӯҳӣ ва баландкӯҳ аз 0,3 то 1,2 ⁰С зиёд шудааст. Дар баробари ин, онҳо пешгӯӣ менамоянд, ки то соли 2050 ҳарорати миёнаи солони дар ҷумҳурӣ аз 1,8 то 3 дараҷа гарм хоҳад шуд (3). Мутобиқи пешгӯиҳо то соли 2030 ҳарорати миёнаи солони дар кишвар аз 0,2 ⁰С то 0,4 ⁰С афзоиш ёфта, боришоти миёнаи солони то соли 2050 тақрибан то 5% кам мешавад (4).

Дар илм феълан назаре мавҷуд аст, ки солиёни охир дар баландкӯҳҳои кишварамон то андозае пастшавии ҳарорат ба мушоҳида мерасад. Ҳамзамон, онҳо муайян намуданд, ки аз соли 1990 то соли 2017 ҳарорат дар Тоҷикистон ҳар як даҳсола ба андозаи 0,1-0,2 дараҷа зиёд гардидааст. Тибқи баъзе

маълумотҳо дар қисмати ҷанубии Тоҷикистон то охири асри XX¹ ҳарорат ба андозаи то 5⁰С баланд мешавад. Доир ба ин масъала чӣ тавре ҳарф назанем, алҳол равандҳои тағйирёбии иқлим ба иқтисодиёти кишварҳо таъсир расонида истодаанд. Хусусан барои Тоҷикистон он паёмадҳои зиёдеро ба бор оварда истодааст. Тақвият бар ин андеша он аст, ки аз 14 ҳазор пириҳои хурду калони Тоҷикистон, ки барои минтақа аҳмияти ҳаётии доранд, дар давоми шаст соли охир беш аз ҳазор тои он ба ҳадди нестӣ расидааст. Азбаски навад дарсади маҳсулоти кишоварзӣ дар ҷумҳурии мо аз заминҳои обӣ ба даст оварда мешавад, аз ин рӯ мо ин ҷо тасмим гирифтем, ки таъсири ин тамоюлро ба соҳаи кишоварзӣ мавриди назарсанҷӣ қарор диҳем. Алҳол аз тавзеҳу ташреҳи умумии ин масъала худдорӣ намуда, танҳо дар маҷмӯъ иброз менамоем, ки ба туфайли равандҳои тағйирёбии иқлим ҳосилнокии чарогоҳҳои кишварамон 1,4 маротиба коҳиш ёфтааст (5). Муҳаққиқ Расулзода Ҳ.Ҳ. дар асоси тадқиқотҳои худ тавсия ва пешниҳод менамояд, ки «...бо дар назардошти равандҳои тағйирёбии иқлим минтақаи чарогоҳҳои болооби ҳавзаи дарёи Панҷ ба танзим дароварда шавад. Дар баробари ин, зикр менамояд, ки тулии сад соли охир ҳарорат дар ҳавзаи дарёи Панҷ то 0,75⁰С боло рафта, баландшавии ҳарорати ҳаво дар ин ҳавза нисбат ба ҳисоби миёнаи кураи замин қариб ду маротиба шиддатноктар аст» (6). Аммо ӯ ин андешаашро аз нигоҳи илмӣ тавзеҳу ташреҳ надидааст. Аз назари Т.К. Оева ба туфайли равандҳои тағйирёбии иқлим ҳосилнокии ҷави маҳалӣ аз 32 с/га то 15-17 с/га паст, сафеданокӣ ва макро – микроэлементҳои он аз 7 то 9% коҳиш ёфтаанд (7).

Айни замон таъсири манфии тағйирёбии иқлим ба системаҳои экологии Тоҷикистон, бахусус агросенсҳои ҷав ва дигар зироатҳои кишоварзӣ ба мушоҳида мерасад. Тибқи нигоришҳои илмӣ 18, 4%-и ихроҷи газҳои гулхонагӣ ба соҳаи кишоварзӣ рост меоянд. Ин далел дар гузориши чоруми миллӣ 35 дар сад зикр гардидааст. Таассуфовар аст, ки дар ин гузориш тафовути ин далел аз далелҳои қаблӣ тавзеҳу ташреҳи худро на-

ёфтааст. Бинобар ин, ин ҷо мегӯем вақти он расидааст, ки бо дарназардошти чор ҳадафи стратегӣ, аз қабилӣ баромадан аз бунбасти коммуникатсионӣ, истиқлолияти энергетикӣ, таъмини амнияти озуқаворӣ ва рушди бо-суръати саноатикунонӣ равандҳои минбаъдаи тағйирёбии иқлими кишварамонро ҳамаҷониба мавриди арзёбӣ қарор диҳем. Ба ибораи дигар, вақти он расидааст, ки минбаъд натиҷаҳои лоиҳаҳои дар ин самт амалигардондашударо ҷузъан мавриди арзёбӣ қарор дода, дар иртибот бо натиҷаҳои бадастовардаи онҳо ҳулосаҳои зарурӣ барорем, то ба пуррагӣ дарк намоем, ки лоиҳаҳои амалигардондашуда баҳри рафъи ин мушкилоти глобалӣ дар қадом сатҳ мусоидат намуда истодааст. Натиҷаҳои бадастовардаи лоиҳаю барномаҳои амалишуда бояд ба мо имкон диҳанд, ки бо тамоми паҳлуҳояш муаммоҳои сарбастаи тағйирёбии иқлими кишварамонро баён намоем. Возеҳтар гӯем, аз як тараф тавонем вобаста ба замон тафаккури ҷомеаи шарҳвандиро баланд бардошта, аз дигар тараф ҳамкорихи давлат ба шарикони рушдро дар ин ҷодда тақвият бахшида, ба ин васила ошкор созем, ки чунин амалҳо чӣ натиҷа ба бор оварда истодаанд. Чунки дар заминаи саноатикунонӣ тағйирёбии иқлим ба яке аз масъалаҳои мубрами глобалӣ табдил ёфтааст. Тибқи нишондоди Бонки Умумиҷаҳонӣ то нимаи аср, барои дар сатҳи ҷаҳонӣ ноил шудан ва безарар гардонидани газҳои гулхонагӣ бештар аз 500 триллион доллар лозим аст. Ин далел аз он шаҳодат медиҳанд, ки имкониятҳои гузариш ба иқтисодиёти «сабз» вобаста ба талаби замон ба миён омадааст. Нисбати ин масъала агар ба далелҳои илмӣ омӯри назар намоем, маълум мегардад, ки сиёсати молиявии Тоҷикистон дар ин ҷода ба ду давра чудо мешавад: аз соли 2000-ум то соли 2015 ва соли 2016 то давраи ҳозира. Дар раванди арзёбии ин мавзӯ маълум гардид, ки ҳамасола барои кишвари мо баҳри омӯзиш, таҳқиқ ва бартараф намудани муаммоҳои глобалӣ тақрибан то 500 млн доллар маблағ дар доираи лоиҳаю барномаҳо чудо карда мешавад. Дар чунин вазъ, яке аз масъалаҳои мубрам барои Тоҷикистон ин муайян

намудани нуқтаҳои осебпазирии он мебошад. Гарчанде то ҳол дар илми муосири тоҷик меъёрҳои муайян намудани нуқтаҳои осебпазирии кишварамон ошкор карда нашуда бошад ҳам, аммо аз тарафи баъзе лоиҳаю барномаҳо баргузорию чунин озмоишҳо идома доранд. Аз ин ҷиҳат, вақти он расидааст, ки дар асоси далелҳои муътамади илмӣ нуқтаҳои осебпазирии кишварамонро муайян намуда, харитаи онро таҳия намоем. Дарвоқеъ, чунин раванди коргузорию имкон медиҳад, то ошкор созем, ки дар кадом сатҳ равандҳои тағйирёбии иқлим ба иқтисодиёт ва иҷтимоиёти ҷомеа таъсири манфӣ расонда истодааст. Мутаассифона, бархе аз мутасаддиёни соҳа бо ҷойи аниқ муайян намудани ин масъала, дар маҷмӯъ ибраз менамоянд, ки алҳол хатарҳои тағйирёбии иқлим эҳсос мегарданд. Ҳоло бархе аз мутасаддиёни лоиҳаҳо пешниҳод менамоянд, ки мушобеҳ ба ҳавзаи Сирдарё дар тамоми сохторҳои ҳукумати мутахассисони тағйирёбии иқлим фаъолият намоянд. Ин андеша зоҳиран ҷадид намояд ҳам, аммо онро мантиқан таҳлил намоем, пас маълум мегардад, ки давоми сӣ соли истиқлолият дар кишвари мо як зумра муассисаҳои илмӣ, аз қабилӣ Институти масъалаҳои об, гидроэнергетика ва экология, Институти ҳоҷагии ҷангал, Маркази яхшиносӣ дар назди Академияи миллий, Академияи илмҳои кишоварзӣ, ва дигар муассисаҳои илмие ташкил дода шуданд, ки ҳадафи онҳоро мустақиман ва ғайримустақиман омӯзиш ва таҳқиқи ин масоил дар сатҳи гуногун ташкил медиҳад. Ҷолибияти ин пешниҳод дар он зоҳир мегардад, ки бархе аз мутасаддиёни лоиҳаю барномаҳо дар маҷмӯъ ибраз менамоянд, ки имрӯз таҷрибаи Тоҷикистонро дар масоили обу иқлим аксар кишварҳои ҷаҳон мавриди омӯзиш қарор дода истодаанд. Аммо онҳо мушаххасан намегӯянд, ки кадом таҷрибаро? Чӣ тавр метавон онро фаҳмид? Ҳамзамон, ибраз менамоянд, ки нисбати равандҳои тағйирёбии иқлим бояд тамоми сохторҳои давлатӣ ҷавобгӯ бошанд. Яъне дар тамоми сохторҳои ҳукумати бояд мутахассисон оид ба обу иқлим фаъолият намоянд. Ин андеша то чи андоза воқеият дорад баҳси дигар аст, аммо ҳақиқат ин аст, ки дар

тамоми мақомоти иҷроияи Ҳокимияти давлатии ҷумҳурӣ, Кумитаҳои ҳифзи муҳити зист, замин, об, ҳолатҳои фавқулода, Агентии беҳдошти замин ва Агентии ҳоҷагии ҷангал амал менамоянд. Магар онҳо ҳамчун мутахассис дар бартарафсозии мушкилоти обу иқлим ҳамчун ҳамоҳангсоз хизмат менамоянд? Қобили зикр аст, ки дар сатҳи миллий низ нақшаи ҷорабиниҳо оид ба мутобиқшавӣ ба иқлим таҳия карда шудааст. Аз муҳтавои ин нақша бармеояд, ки омили асосии рушди минбаъдаи ҷомеа пеш аз ҳама аз дарёфти усулҳои мутобиқшавӣ ба он вобастагӣ дорад. Мушкилот феълан дар он зоҳир мегардад, ки гарчанде дар тамоми лоиҳаю барномаҳо чараҳои мутобиқшавӣ ба равандҳои тағйирёбии иқлим амал намоянд ҳам, аммо шаффофияти далелу андешаҳои онҳо то ҳол мавриди назарсанҷӣ қарор нагирифтаанд. Дар чунин вазъ мо имкон надорем, ки аз лиҳози шаффофият назару андешаҳои хешро баён намоем, бинобар ин, ин ҷо мегӯем, ки то имрӯз механизми ягонаи идоракунии ин масоил дар кишвари мо роҳандозӣ нагардидааст. Қобили зикр аст, ки Тоҷикистон дар минтақа аввалин кишварест, ки нақшаи миллиашро оид ба таъсири равандҳои тағйирёбии иқлим таҳия намудааст. Аз муҳтавои ин нақша бармеояд, ки то чи андоза он ба баланд бардоштани сатҳи некуаҳволии ҷомеа аз амалигардонии он вобастагӣ дорад. Аз ин нуқтаи назар, вақти он расидааст, ки минбаъд дар ин самт лоиҳаю барномаҳоро тарзе матраҳ намоем, ки ҷанбаҳои назариявӣ амалии он баҳри таҳқим бахшидан ба рушди устувори ҷомеа заминаҳои мусоид гузошта тавонад. Зимни ин пажӯҳиш як нуқта муҳим ва ҷолиби зикр аст, ки ҳоло бархе аз мутасаддиёни лоиҳаҳо кӯшиш менамоянд, ки дар ҳамкорӣ бо ҷалби ҳоҷагҳои деҳқонӣ лоиҳаҳоро дар ин самт роҳандозӣ намоянд. Аз назари мо чунин раванди коргузорию самараи дилхоҳ намедиҳад. Зеро бартарафсозии муаммоҳои экологӣ ба тадбиқи арзишҳои илмӣ дар истеҳсолот вобастагӣ дорад, на ба назару андешаҳои ҳоҷагҳои деҳқонӣ. Аз назари мо, бояд натиҷаҳои ниҳонии чунин лоиҳаҳо пеш аз ҳама ба пешгӯиҳои дақиқ ва ҷорӣ намудани усулҳои нав ба нав баҳри густариш додани

рушди иқтисодии ҷомеа аз лиҳози рушди устуворро ташкил диҳанд. Аз ин ҷихат, бояд аз тарафи муассисаҳои илмӣ тадқиқотҳои сотсиологӣ оид ба ҷузъиёти алоҳидаи лоиҳаю барномаҳо гузаронида шавад. Зеро ҳар як лоиҳа дар доираи ҳадафҳои миллӣ роҳандозӣ мегардад, на ба андешаҳои умумӣ. Чӣ тавре ҳарф назанем, ҳалли масъалаи об дар минтақаи Осиёи Миёна сол то сол мушкил ва пурпечутоб гашта истодааст. Аммо то ҳол дар минтақаи Осиёи Миёна ба таври кофӣ контексти НЕКСУС «Оид ба алоқаи об, энергия, озукаторӣ ва системаҳои экологӣ» пурра омӯхта нашудааст. Азбаски таъсири тағйирёбии иқлим гуногунҷабҳа мебошад, аз ин ҷихат моро минбаъд лозим меояд, ки дар иртибот ба мавқеи ҷуғрофии кишварамон платформаи тағйирёбии иқлимиро вобаста ба замон тарҳрезӣ ва таҳия намоем.

ХУЛОСА

Дар асоси моделҳои таҳияшудаи равандҳои тағйирёбии иқлим бояд дар сатҳи музофотӣ низ ин тамоюл аз лиҳози модели НЕКСУС мавриди омӯзиш қарор гирад. Бо чунин назардошт таҳлилу таҳқиқ намудани равандҳои тағйирёбии иқлим ба мо имкон медиҳад, ки эволюсияи тағйирёбии иқлимиро дар марҳилаҳои гуногуни таърихӣ аз нуқоти концепсияи рушди устувор мавриди назарсанҷӣ қарор диҳем. Зеро ландшафти кураи замин зери таъсирасониҳои равандҳои иқлимӣ тағйир меёбад. Бинобар ин, меғӯем вақти он расидааст, ки дар асоси пешгӯиҳои соҳаҳои мухталифи илм дурнамои бехатарии иқлими кишварамонро таҳия намуда, дар иртибот ба он рушди устувори кишварамонро роҳандозӣ намоем. Чунин коргузорӣ ба мо имкон медиҳад, ки ҳар як талафот бо зиён ва бо ҷубронаш мавриди омӯзиш ва барассӣ қарор гирад. Чунки бархе аз нишондодҳои лоиҳаю барномаҳо айни замон озмоишӣ набуда, балки дар асоси мушоҳидаҳо тарҳрезӣ гардидаанд. Ҳеҷ гоҳ мо наметавонем дар асоси мушоҳидаҳо фарзияҳои илмиро дар ин ҷода ташаққул диҳем. Умуман, чунин раванди коргузорӣ ҳамгироии илму истеҳсолотро қавӣ мегардонад. Деҳқон дар чунин вазъ он амалҳои иҷро менамояд,

ки самаранокии иқтисодӣ ва бехатарии иқлимиро таъмин карда метавонад. Азбаски то ҳол дар Тоҷикистон далелҳои равандҳои тағйирёбии иқлим ба як низоми муайян тарҳрезӣ карда нашудаанд, имкон надорем, ки дар асоси далелҳои пароканда модели тоҷикии равандҳои тағйирёбии иқлимиро таҳия намоем. Дар чунин ҳолат вазифаи асосии муассисаҳои илмӣ ҳамасола дар ин самт арзёбии ҳолисонаи лоиҳаҳои амалигардондашуда ва ба ин васила ошкор намудани муаммоҳои сарбастаи он мебошад. Танҳо ба тӯфайли чунин раванди коргузорӣ метавон ба пуррагӣ ошкор намуд, ки лоиҳаю барномаҳои амалишуда дар кадом сатҳ баҳри ҳалли ин мушкилот мусоидат намуданд ва дар оянда бояд чӣ тадбирҳоро амалӣ созем.

АДАБИЁТ

1. Курбанов, Р.Н., Токарева, О.А. Кулакова, Е.П., Мещерякова, О.А., Анойкин, А.А. Новый этап изучения лёссового палеолита Таджикистана в целях создания детальной реконструкции эволюции палеолитических культур Центральной Азии // Материалы Международной научно-практической конференции «Водная безопасность – основа устойчивого развития». г. Душанбе, Часть 2. – С.150-152.
2. Третье Национальное Сообщение Республики Таджикистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. – Душанбе 2014.
3. Шарҳи вазъи ҳолатҳои фавқулода дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2020. – С.8.
4. Гузориши чоруми миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқи Конвенсияи қолабии СММ оид ба тағйирёбии иқлим. – Душанбе, 2021.
5. Акназаров, О.А. Абармарде дар масири набототшиносии кӯхистон. – Душанбе: Дониш, 20-21. –С. 57- 63.
6. Расулзода, Ҳ.Ҳ. Хусусиятҳои хоси ташаккулёбӣ ва истифодаи оқилонаи захираҳои оби ҳавзаи дарёи Панҷ: автореф. – Душанбе, 2022. – С. 18-22.
7. Оева, Т.К. Таъсири тағйирёбии иқлим ба хусусиятҳои биологӣ ва инкишофёбии зироати ҷави нави маҳаллӣ // Кишоварз – 2022 №3 (961). – С.8-10.

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ КЛИМАТА

Х. АСОЕВ

В статье рассмотрена необходимость изучения процессов изменения климата республики с точки зрения сельского хозяйства. Актуальность данной темы обоснована в рамках инициатив Основателя мира и национального единства - Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона на уровне отдельных областей Таджикистана.

Ключевые слова: исследование и анализ, безопасность климата, сельское хозяйство, изменение климата

RESEARCH AND ANALYSIS OF CLIMATE SAFETY

H. ASOEV

The article considers the need to study the processes of climate change in the republic from the point of view of agriculture. The relevance of this topic is substantiated within the framework of the initiatives of the Founder of Peace and National Unity - the Leader of the Nation, the President of the Republic of Tajikistan, respected Emomali Rahmon, at the level of individual regions of Tajikistan.

Keywords: analysis and research, climate security, agriculture, climate change, climate services

Маълумот барои тамос:

Ҳасан Асоев, коршиноси масоили экологӣ. Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе, Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, х. Рӯдакӣ, 21а; тел.: 989040464



УДК 631.1

ҲОЛАТИ МУОСИРИ РУШДИ СОҲАИ БОҒПАРВАРӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

К.Н. ФАЙЗУЛЛОЕВА, Н. Д. ҚУРБОНОВ

(Пешниҳоди академики АИКТ Пиризода Ҷ.С.)

Дар мақолаи мазкур ҳолати ҳозираи рушди соҳаи боғпарварӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон баррасӣ шудааст. Шароити табию иқлимии минтақаҳои гуногуни он нашъунамои хуб ва ҳосили мунтазами самти боғпарвариро фароҳам меорад. Тибқи пажӯҳишҳои муаллифони ва дар асоси маълумоти омории соли 2020 дар саросари кишвар майдонҳои боғу тоқпарварӣ 161 ҳазору 837 гектарро ташкил дода, нисбат ба соли 2016 16 ҳазору 577 гектар зиёд, ҳосили умумии меваю буттамева низ 103 ҳазору 742 тонна афзуда, ҳосилнокии миёна аз ҳар гектар 4,2 центнер зиёд шудааст. Бо рушди мунтазами соҳаи боғдорӣ арзиши аслии маҳсулоти парваришшуда арзон гашта, ҷойҳои нави корӣ ва корхонаҳои коркард таъсис меёбанд, инчунин аҳолии бештар ба меҳнат фаро гирифта мешавад, ки ин ба таъмини амнияти озуқаворӣ мусоидат менамояд.

Калимаҳои калидӣ: соҳаи боғпарварӣ, ҳолати муосир, рушд, минтақаҳо, арзиши аслии маҳсулот, ҳосилнокӣ, дарахтони мевадиханда.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки ба ҳайати кишварҳои дар сатҳи гузариш қарордошта шомил аст, таъмини амнияти озуқавориро яке аз ҳадафҳои аввалиндараҷаи худ мешуморад. Зеро масоили таъмини амнияти озуқаворӣ барои Тоҷикистони тозаистиклол масъалаест, ки аҳамияти ҳаёти дорад.

Маҳз Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ (аз 22.12.2019) нисбати вазъи имрӯзаи соҳаи боғу тоқпарварӣ андешаронӣ намуда, зикр карданд, ки бо ҷалби сармояи дохилву хориҷӣ бунёд намудани корхонаҳои

коркарди маҳсулоти кишоварзӣ, марказҳои логистикӣ ва сардхонаҳо, инчунин, беҳтар намудани корҳои бозорёбӣ (маркетинг) низ аз ҷумлаи вазифаҳои муҳим мебошад.

Дар алоқамандӣ бо ин, имрӯз Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон барномаҳои афзалиятнок ва қарорхоро дар бораи ташаккул ва рушди соҳаи боғпарварӣ, инчунин коркарди маҳсулоти соҳа дастгирӣ карда, бо ин роҳ ба баланд бардоштани самаранокӣ иқтисодии коркарди маҳсулоти боғпарварӣ, афзун намудани маҳсулоти коркардшудаи воридотивазкунанда ва дар маҷмӯъ ба рушди босуботи соҳаи аграрӣ замина мегузорад.

Таҳлилҳо нишон доданд, ки инкишофи босуръати боғдорӣ танҳо дар мавриди ба назар гирифтани дастовардҳои илмӣ, махсусияти табиати ҳар як минтақа ва ноҳияи боғпарварӣ ва оқилона ҷойгиркунонии он муяссар мегардад.

Қайд кардан бамаврид аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз кишварҳои дорои манбаи маҳсулоти боғпарварӣ буда, иқлимаш барои

парвариши дарахтони зардолу, себ, нок, анор, чормағз ва буттамевагиҳо мусоид мебошад.

Зардолуи нок, анору себ, шафтолуи Тоҷикистон хеле хушсифат ва хуштаъм буда, шухрати оламшумул доранд. Ҳамчунин афзоиши истеҳсоли онҳо, инчунин зардолу, меваҳои субтропикӣ ва чормағз аз таҷрибаи ғании аҳолӣ ва беҳтар будани шароити табиӣ ва иқлими мусоиди ҷумҳурий вобастагии калон дорад (расми 1).

Инкишофи босуръати боғдорӣ танҳо дар мавриди ба назар гирифтани дастовардҳои илмӣ, махсусияти табиати ҳар як минтақа ва ноҳияи боғпарварӣ ва оқилона ҷойгиркунонии навъҳои дарахтони мевадиханда имконпазир аст.

Боғпарварӣ дар Тоҷикистон таърихи қадима дорад. Ба ақидаи олими набототшинос М.Г.Павлов (1893-1955), ки дар таҳқиқи анвои меваҷоти водии Зарафшон саҳми назаррас гузоштааст, дар мавзеҳои тоҷикнишини Осиё 2000 сол қабл навъҳои хел ба хели дарахтони мевадиханда мерӯиданд.



Расми 1. Намудҳои асосии меваҷоте, ки дар Тоҷикистон парвариш меёбанд

Дар замони подшоҳии Бохтар (асрҳои 3-2 то милод) бошад, дар Истаравшан боғдорӣ хеле пеш рафта буд. Дар асрҳои минбаъда низ боғдорӣ баробари зироаткорӣ соҳаи асосии кишоварзӣ ба шумор мерафт [1].

Дар шароити муосир боғпарварӣ яке аз соҳаи пешқадам ва сердаромади кишоварзӣ ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад. Дар асоси ин, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон мақсад дорад, ки барои таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар аз имкониятҳои мавҷуда истифода бурда, майдони боғро васеъ намояд.

Ташаккули зерсохтори боғпарварӣ дар минтақаҳои ҷумҳурӣ дар шароити нави хоҷагидорӣ аҳамияти муҳим дошта, маънои куллан иваз шудани нақшу мақоми соҳаи кишоварзӣ дар ҳалли масоили амнияти озуқаворӣ мамлакат мебошад. Шароити иқлимию иқтисодии минтақаҳои ҷумҳурӣ барои бунёд ва рушди соҳаи боғпарварӣ мувофиқ мебошад. Аз ин рӯ,

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон барномаҳои афзалиятнок ва қарорхоро оид ба ташаккул ва рушди соҳаи боғпарварӣ дастгирӣ намуда, соҳаи мазкурро ба низоми муайян дароварда истодааст.

Махсусан, дар Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 20.01.2019 қайд шудааст, ки яке аз бахшҳои пешбарандаи иқтисодиёти Тоҷикистон ва бо ҷойи қор таъмин намудани аҳоли соҳаи кишоварзӣ буда, рушди он солҳои охир дар сатҳи устувор қарор дорад. Нақш ва саҳми соҳаи кишоварзӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ мамлакат, рушди соҳаҳои саноат ва афзоиши имконияти содиротии кишвар муассир мебошад. Дар солҳои охир масоҳати заминҳои боғҳо қариб 20 фоиз ва ҳаҷми истеҳсоли меваю сабзавот 50 фоиз зиёд гардидааст [2]. Тамоюли рушди соҳаи боғпарварии минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1

Тамоюли рушди соҳаи боғпарварӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон (дар ҳамаи категорияи хоҷагиҳо) [3]

	Солҳо					Таносуби с. 2020 ба с. 2016 бо %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Масоҳати боғҳои мева ва буттамева (якҷоя бо ситрусиҳо)- га						
Ҷумҳурии Тоҷикистон	145260	150313	158940	160533	161837	111,4
ВМКБ	2610	2898	2938	2973	3025	115,9
Вилояти Суғд	66210	66759	73332	73899	74667	112,7
Вилояти Хатлон	46096	48373	48695	48784	48855	105,9
НТҚ	30341	32278	33972	34871	35284	116,3
Ҷамъоварии умумии ҳосили мева ва буттамева, тонна						
Ҷумҳурии Тоҷикистон	364060	405034	447935	473757	467802	128,5
ВМКБ	18653	19749	20179	20084	20736	111,1
Вилояти Суғд	112699	123744	139350	150985	139395	123,7
Вилояти Хатлон	158936	173877	188468	201535	209094	131,5
НТҚ	73756	87648	99922	101136	98577	133,6
Ҳосилнокии мевагиҳо ва буттамеваҳо аз 1 га/с						
Ҷумҳурии Тоҷикистон	38,7	42,1	43,3	44,1	42,9	110,8
ВМКБ	77,0	78,0	79,5	79,6	81,0	105,2
Вилояти Суғд	24,7	27,6	27,8	29,2	27,0	109,3
Вилояти Хатлон	66,8	70,1	71,7	74,5	74,5	111,6
НТҚ	32,9	32,5	40,7	38,6	37,0	112,4

Аз таҳлили нишондиҳандаҳои ҷадвал маълум мешавад, ки майдони боғҳо дар ҷумҳурӣ соли 2020 нисбат ба соли 2016 мунтазам зиёд шуда, он дар ин давра 111,4 %-ро ташкил додааст. Инчунин майдони боғҳо нисбати ба вилояти Суғду Хатлон дар вилояти ВМКБ - 115,9%, НТҚ – 116,3% зиёд шудааст. Таҳлилҳо нишон додаанд, ки майдони боғҳои минтақаҳои ҷумҳурӣ нисбат ба солҳои пешин тағйирёбии кулلى доранд. Истеҳсоли мева яке аз нишондиҳандаҳои асосии соҳаи боғпарварӣ буда, аз рӯи он самаранокии соҳа муайян карда мешавад. Ҳаҷми истеҳсоли мева дар минтақаҳои ҷумҳурӣ ҳамасола афзоиш ёфта истодааст. Бояд қайд намуд, ки яке аз нишондиҳандаҳои асосии самаранокии иқтисодӣ ҳосилнокии мева буда, дар ВМКБ нисбати дигар минтақаҳо баланд - аз 77,5 то 81,0 сентнерро ташкил додааст [4].

Тибқи ақидаҳои олимони соҳаи боғдорӣ парвариши дарахтони мева душвории зиёд дорад. Баъзан омилҳои пайдо мешаванд, ки ба сатҳи парвариши дарахтон таъсири ҷиддӣ мерасонанд. Пеш аз ҳама сабабҳои асосии душвор будани парвариши дарахтони мевадиҳанда ноҳияҳои иқлимашон номусоид мебошанд. Аз як ноҳия ба ноҳияи дигари дурдаст бо душворӣ кашонида шудани меваҷот низ аз ҷумлаи мушкилотст, ки садди бо мева таъмин кардани аҳоли мешавад. Бисёр намудҳои мева барои кашонидан нобоб буда, ҳароҷоти зиёдро талаб мекунанд. Бинобар ин, боғдорӣ бояд дар мавзёҳои иқлимашон мусоид ва ба марказҳои саноатӣ наздик ривож дода шавад. Дар ин сурат мо метавонем сатҳи маҳсулоти боғпарвариро дар ҳаҷми зиёд ва бо сифати баланд афзоиш диҳем ва ба таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар таъсири мусбӣ расонем.

Илова бар ин, олими соҳаи боғутокпарварӣ профессор Назиров Ҳ.Н. шароити хоку иқлими ҷумҳуриро барои дучанду сечанд баланд бардоштани ҳосилнокии боғҳо арзёбӣ намудааст. Аммо ӯ ақида дорад, ки бунёди боғҳо ва афзун гардонидани сама-

ранокии иқтисодии соҳа аз омилҳои зерин: интиҳоби навъҳо, интиқоли ниҳол, шаклдиҳӣ ва шоҳабурӣ, намнокии хок, ғизои муътадил, тағйирёбии иқлим, касалию зараррасонҳо, инчунин савияи дониши соҳавии деҳқонону фермерони боғпарвар вобаст аст [5].

ХУЛОСА

Ба ақидаи мо барои расидан ба таъмини амнияти озуқаворӣ, ташкил намудани хоҷагиҳои ниҳолпарварӣ, васеъ кардани майдони боғҳо дар минтақаҳои ҷумҳурӣ, афзун намудани нишондиҳандаҳои истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва таъмин намудани бозори истеъмоли бо маҳсулоти ватанӣ зарур мебошанд. Илова бар ин, соҳибкорони маҳаллӣ, олимони соҳа ва деҳқонро зарур аст, ки барои коркарди навъҳои гуногуни меваҷот, хатҳои технологияи муосир, ки барои бунёди ҷойҳои кории нав, кафолати таъмини маҳсулоти бо талаботи муосир ҷавобгӯ, сатҳи пасти камбизоатӣ, ғайр гаштани буҷет ва паст намудани сатҳи нарх мусоидат мекунанд, бунёд намоянд.

АДАБИЁТ

1. Гулов, С.М., Пирзода, Т., Ёрунов, Ў., Силвандер, В.Г. Боғпарварӣ. – Душанбе: “Андалеб Р”, 2015. – С. 7,11.
2. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (22.12.2019).
3. Маълумот аз Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2021. – саҳ. 120, 124.
4. Файзуллоева, К.Н. Рушди боғу тоқпарварӣ дар ноҳияҳои кӯхистони Ҷумҳурии Тоҷикистон // Кишоварз. – 2019. – №1. – саҳ. 155-158.
5. Назиров, Ҳ.Н. Омилҳои ба самаранокии иқтисодии боғу тоқзор мусоидаткунанда // Конференсияи илмӣ амалӣ дар мавзӯи “Арзёбии бозори маҳсулоти боғу тоқпарварӣ ва дурнамои инкишофи он дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон”. – Душанбе: Ирфон, 2019. – саҳ. 48-53.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ САДОВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ В РЕГИОНАХ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

К.Н. ФАЙЗУЛЛАЕВА, Н.Д. КУРБАНОВ

Рассматривается современное состояние садоводческой отрасли по Республике Таджикистан. По характеру тенденции её развития, регионы страны располагают значительными потенциальными возможностями для расширения и закладки новых фруктовых и ягодных плантаций. Природно-климатические условия различных регионов благоприятствуют их хорошему росту и получению регулярных высоких урожаев. По материалам исследований авторов, основанных на статистических данных, в целом по республике площадь под садовыми насаждениями в 2020 году составила 161837 га, что на 16 577 га больше относительно 2016 года, валовой сбор фруктов и ягод увеличился на 103 742 тонны, урожайность в среднем выросла на 4,2 ц с гектара. С развитием садоводства снижается себестоимость выращиваемой продукции, создаются новые рабочие места и перерабатывающие предприятия, растёт занятость населения, что способствует обеспечению продовольственной безопасности.

Ключевые слова: садоводческие отрасли, современное состояние, развитие, регионы, себестоимость продукции, урожайность, плодоносящие деревья.

CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF THE GARDENING INDUSTRIES IN THE REGIONS
OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

FAUZULLAEVA K.N., QURBANOV N.D.

The current state of the horticultural industry in the Republic of Tajikistan is considered. By the nature of its development trend, the regions of the country have significant potential for expanding and laying new fruit and berry plantations. Various regions' natural and climatic conditions favor their good growth and regular high yields. According to the research materials of the authors, based on statistical data, in the whole country, the area under horticultural plantations in 2020 amounted to 161,837 hectares, which is 16,577 hectares more than in 2016, the gross harvest of fruits and berries increased by 103,742 tons, the average yield increased by 4.2 centners per hectare. With the development of horticulture, the cost of grown products is reduced, new jobs and processing enterprises are created, and employment is growing, which contributes to food security.

Key words: horticultural industries, current state, development, regions, cost of production, productivity, fruit-bearing trees.

Маълумот барои тамос:

Файзуллаева Каромат Наврусовна – н.и.у, мудири шуъбаи омӯзиши равандҳои кластеркунонӣ дар Комплекси агросаноати Институти иқтисодиёт ва таҳқиқи системавии рушди кишоварзии АИКТ. Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, 734049, кӯч. Ҳаёти Нав 306; karomat-1958@mail.ru. тел.: +992 919 17 47 83.

Қурбанов Некруз Довудович – докторанти кафедраи иқтисодиёти корхонаҳо ва соҳибкории Донишгоҳи Давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдулло Рудакӣ. ш. Кӯлоб, кӯч. С. Сафаров. тел.: +992 985 90 48 59.



УДК 631.11

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

З. Д. ХАКИМОВ

(Представлено академиком ТАСХН Дж.С. Пиризода)

По материалам исследований сельское хозяйство ведущих зарубежных стран значительных успехов во многом достигло в силу осуществления государственного регулирования аграрного производства путём льготных кредитов и дотаций. Автором научно обоснована необходимость защиты национальных товаропроизводителей от внешних конкурентов. Система мер государственного регулирования агропромышленного производства в Республике Таджикистан направлена на реализацию мероприятий, поддерживающих отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Ключевые слова: продукция животноводства, зарубежные страны, государственное регулирование, аграрное производство, отечественные сельскохозяйственные товаропроизводители.

В современных условиях проблемы саморегулирования аграрного рынка сегодня не находят своего отражения на страницах иностранной экономической литературы. Известно, что сельское хозяйство ведущих зарубежных стран значительных успехов во многом достигло в силу осуществления государственного регулирования аграрного производства – путём льготных кредитов и дотаций. Так, США ещё в 1933 году приняли закон, определяющий поддержку фермерских цен и доходов.

Боговиз А. и др. подчеркивают, что тенденции развития продовольственных рынков в части роста потребления продуктов изменились. Крупнейшие производители мяса в мире (именно телят крупного рогатого скота) – Индия (буйволы) (23%), Бразилия (18%), Китай (15%), США (12%), ЕС (10%). Общая доля их составляет 78% от мирового производства. В Бразилии уровень потребления отстаёт от уровня производства на 12% - самый высокий показатель в мире [1].

По мнению профессора О.И. Пантелеевой и др. «... в 2016 г. произошла стагнация мирового производства мяса, которое вырастет только на 0,3 % - до 320,7 млн. т. Наиболее значительное увеличение прогнозируется по мясу птицы – на 1,1%. Рост

производства мяса и мясoproдуктов предполагается в США, Бразилии, ЕС, Индии и Российской Федерации, снижение – в Китае, Австралии и ЮАР» [2].

Закон США «О регулировании торговли в области сельского хозяйства США» провозглашает, что «Конгресс проводит политику содействия эффективной торговле сельскохозяйственными товарами с тем, чтобы сельское хозяйство оказалось в экономическом отношении на одном уровне с другими отраслями промышленности». Ссылаясь на статью 15 Закона «О продовольственной безопасности», Правительство Таджикистана Постановлением № 359 от 1 августа 2011 года создало Совет по продовольственной безопасности (рис.1).

В законе «О сельском хозяйстве Германии» уравниваются экономические условия воспроизводства в сельском хозяйстве с промышленностью: «Государство обязано рассматривать проблему снабжения населения продовольствием как стратегическую, формировать при необходимости продовольственные фонды, использовать весь комплекс экономического стимулирования и поддержки, и не ставить продовольственную проблему в зависимость от третьих государств».



Рис. 1. Основные направления государственного регулирования аграрных рынков

Необходимо отметить, что поголовье крупного рогатого скота в мире имеет тенденцию к постоянному росту. Так, только за последние 13 лет прирост его составил 5,9% [3]. Министерство сельского хозяйства несет ответственность за реализацию дан-

ного постановления. Существует мнение экспертов, что через 2-3 десятка лет может наступить угроза дефицита продуктов питания, которые стремительными темпами начнут дорожать. Заметим, что резкое повышение продовольственных цен началось

ещё в 2007 году. В 2012-2017 гг. рост средней стоимости продовольствия на мировом рынке составил более чем 100,0%, а по ряду позиций, например, по зерну – примерно 170,0%. Назовем основные причины назревающего продовольственного кризиса.

Первой причиной стал быстрый рост численности населения на планете. В условиях относительной безграничности человеческих потребностей и роста численности населения, правительства большинства стран мира вынуждены предпринимать постоянное наращивание масштабов производства. Процесс, когда производство растёт стабильно в ходе нормальной хозяйственной деятельности, получил название «экономический рост».

Важнейшими его показателями являются валовой внутренний продукт, или валовой национальный продукт, в реальном, очищенном от инфляции выражении. По мнению экспертов ООН, к 2050 г. численность населения планеты возрастет до 9,5-10 млрд. человек. Иными словами, число потребителей увеличится примерно на 1/3, причем рост произойдет в особенно бедных странах. Известно, например, что в Азии, Индонезии, Африке, отличающейся чрезвычайно низким уровнем потребления продуктов питания на душу населения, оно растёт угрожающими темпами. Для стран с интенсивно развивающейся экономикой, – Китая, Индии и Бразилии примерно с 40,0% жителей планеты, характерно быстрое повышение жизненного уровня населения. В результате спрос существенно обгоняет предложение, ввиду чего происходит рост цен на продукты питания.

Второй причиной назревающего продовольственного кризиса можно назвать удорожание природных ресурсов, которые используются в сельском хозяйстве, что приводит к росту затрат на производство продовольствия. В результате давления развивающихся и входящих в ВТО стран происходит снижение объемов осуществляемой поддержки аграрного сектора.

Третья причина заключается в расширении производства альтернативного углеводородного топлива, следствием чего яв-

ляется увеличение посевных площадей, используемых для выращивания кукурузы, ржи, сахарной свеклы и масличных культур. Так, в 2016 г. мире было произведено 55 млн. тонн биоэтанола. Когда цена на нефть превысила 60 долл. за баррель, производство биотоплива стало конкурентоспособным. США, а также страны, испытывающие дефицит энергоресурсов, разработали для расширения его производства целые программы, которые искусственно стимулируются, субсидируются и работают в режиме наибольшего благоприятствования.

Четвертая причина – это усиливающееся влияние природных катастроф, все более разрушительных, сказывающихся на снижении объёмов производства при росте затрат. По прогнозам Министерства сельского хозяйства США, производство ждёт сокращение, в том числе пшеницы – на 30 млн. тонн, кукурузы – на 12,6 млн. тонн. Запасы зерна в мире могут уменьшиться до самого низкого уровня за последние 35 лет.

Перечисленные причины назревающего продовольственного кризиса обуславливают приоритетной областью политики именно решение проблемы продовольственной безопасности. На этом фоне США, например, ввели у себя эффективные национальные стратегии продовольственной безопасности.

Следует подчеркнуть, что проблема продовольственной безопасности в США возведена в ранг важнейших стратегических задач экономической политики страны. В соответствии с законодательными и другими нормативными актами увеличены субсидии для фермеров, установлены защитные меры от интервенции продовольствия для собственных товаропроизводителей, предусмотрена высокая степень самообеспеченности продовольствием и сохранения земель.

В мире производится достаточное количество мясных продуктов, чтобы накормить всё население планеты. Процент населения, недополучающего с пищей необходимое количество калорий, за период с 1991 по 2016 гг. снизился с 22,0 % до 17,0 %. Тем не менее, более 1 млрд. человек страдают от го-

лода или дефицита продовольствия, из них 800 млн. живут в развивающихся странах [4]. Здесь растет количество людей, не получающих достаточного питания. Наибольший прирост недостаточно обеспеченных продовольствием людей отмечен в Центральной Африке, на Ближнем Востоке и в Центральной Америке. В Китае и странах Карибского бассейна число недостаточно обеспеченных питанием людей неуклонно снижается.

Профессором В.В. Козловым подчеркивается, что в Центральной Африке растёт распространенность дефицита массы тела среди детей дошкольного возраста, что будет происходить и дальше, если для исправления ситуации не примут меры стратегического характера. Показатели задержки роста детей дошкольного возраста имеют тенденции, 30,0% доношенных новорожденных в Южной Азии имеют низкую массу тела при рождении [5].

Страны Азии демонстрируют хорошие достижения на пути сокращения вдвое числа детей с дефицитом массы тела, что является контрольной цифрой «Целей развития тысячелетия» на период с 1990 по 2020 гг. Около 2,0 млрд. человек (35,2 %) в мире не получают достаточного количества йода с пищей. Каждый год 140 млн. детей дошкольного возраста и 7,0 млн. беременных женщин страдают от недостатка витамина А. Железодефицитная анемия является ассоциативной причиной 111 тысяч случаев материнской смертности ежегодно.

По мнению академика РАН А.Г. Папцова, «...выявленные тенденции развития мирового продовольственного рынка не позволяют прогнозировать высокие темпы прироста продовольственных и сырьевых ресурсов, несмотря на происходящие в последние десятилетия существенные позитивные изменения в области современных сельскохозяйственных технологий. Темп прироста объемов продовольственных товаров сократится за 25 лет почти втрое, в то время как динамика спроса при этом будет изменяться прямо противоположно, поскольку население планеты в 2030 г. составит примерно 8,9 млрд. человек.» [6].

В странах с неблагоприятными условиями производства (Норвегия, Исландия, Финляндия, Швейцария, горные районы Франции) используются прямые платежи для компенсации своеобразной отрицательной земельной ренты, повышающей издержки производства. В Финляндии все хозяйства получают погектарные субсидии. В северных государствах, 62 градуса широты, введены повышенные цены и особые надбавки. В Австрии, Швейцарии и в горных районах Франции применяется погектарная система дотаций или в расчёте на 1 голову скота.

Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан также выделило дотации для развития сельского хозяйства регионам республики с неблагоприятными условиями.

Отсутствие методологии формирования целостной системы концепции и четких критериев на перспективу в значительной степени сдерживает поступательное развитие животноводства региона в целом. Это обусловлено особенностями проведения аграрной и научной политики в стране, развития экономики отрасли региона.

По нашему мнению, «...эволюция и динамика проявления продуктивности крупного рогатого скота происходит в условиях соблюдения соответствующих требований формирования гомологических признаков животных и селекционно-племенной работы. В условиях глобализации экономик стран мирового сообщества, что характерно для периода агроэкономических преобразований, породное районирование приобретает более широкое распространение» [7].

Учёные Таджикистана отмечают, что в идеале категорию упитанности определяют по содержанию мякотной части, а также по соотношению мышечной, костной части и жировой ткани. Для определения количественных (относительных) параметров используют специальные приборы и вычислительные средства, применение которых закреплено государственными стандартами. Такие методы и ГОСТы исключают возможность какой-либо субъективной оценки. Повышение конкурентоспособности отечественной говядины, в связи с вступлением страны в ВТО, опре-

деляет необходимость создания новой системы оценки качества. Новые ГОСТы должны устанавливать, независимо от способа заготовки скота, для определенных категорий убойных животных конкретные сорта туши и при их оценке учитывать в основном качество мяса [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в целях повышения эффективности необходимо государственное регулирование аграрного сектора и в целом агропромышленного производства. Защита национальных товаропроизводителей от внешних конкурентов всегда рассматривалась государствами в качестве первостепенной задачи. Система мер государственного регулирования агропромышленного производства в Республике Таджикистан должна быть направлена на реализацию мероприятий, поддерживающих отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боговиз, А., Рыкова, А., Шкодинский, С., Аксенов, С. Факторы эффективности государственной поддержки мясного животноводства // АПК: Экономика, труд, управление. – 2018. – № 3. – С. 21-26.
2. Пантелеева, О.И., Ревенко, Л.С., Акканина, Н.В., Романюк, М.А. Регулирование экспорта сельскохозяйственных товаров в России и за рубежом. - М.: ЗАО Издательство «Экономика», 2017. – С. 67-68.
3. Костамахин, Н.М. Скотоводство. Учебник. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Изд-во Лань, 2007. – С.3-4.
4. Коваленко, Н.Я., Евграфова, Л.В. Научно-технический прогресс и эффективность отрасли молочного скотоводства (региональный аспект). – М.: Изд. РГАУ –МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010. – 172с.
5. Козлов, В.В. Совершенствование государственной поддержки аграрного производства России / РАСХН, ВИАПИ, МСХА им. К.А. Тимирязева.
6. Клюкин, Н.Ю., Гутников, В.А. Динамика производства мясной продукции в мире//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – М.-2018.- №4. – С.57-62.
7. Маликов, И.А. Основные направления совершенствования организации и реализации мяса в Республике Таджикистан//Материалы 5 международной научно-практической конференции «Перспективы применения инновационных технологий и усовершенствования технического образования в высших учебных заведениях стран СНГ». Часть 2. – Душанбе, 2011.–С.46-47.
8. Мадаминов, А.А., Маликов, И.А., Мирзоев, Б. Проблемы устойчивого развития животноводства в Республике Таджикистан// Кишоварз/Таджикский аграрный университет.–Душанбе.-2013.–№2.– С.64-71.

Институт экономики и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН

ХУСУСИЯТҲОИ РУШДИ БОЗОРИ МАҲСУЛОТИ ЧОРВОДОРӢ ДАР МАМЛАКАТҲОИ ТАРАҚҚИКАРДА

З.Ҷ. ҲАКИМОВ

Дар мақолаи мазкур хусусияти рушди бозори маҳсулоти чорводорӣ дар мамлакатҳои тараққиқарда баррасӣ шудааст. Таҳқиқотҳо нишон додаанд, ки соҳаи кишоварзии кишварҳои пешқадами хориҷӣ аз бисёр ҷиҳат ба туфайли татбиқи танзими давлатии истеҳсолоти кишоварзӣ аз ҳисоби қарзҳои имтиёзнок ва субсидияҳо барои рушди соҳа ба муваффақиятҳо ноил гардидааст. Зарурияти ҳифзи истеҳсолкунандагони ватанӣ аз рақибони беруна аз ҷиҳати илмӣ асоснок карда шудааст. Низоми тadbирҳои танзими давлатии истеҳсолоти агросаноатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба татбиқи тadbирҳои, ки истеҳсолкунандагони ватании кишоварзиро дастгирӣ мекунанд, равона карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: маҳсулоти чорводорӣ, мамлакатҳои хориҷӣ, танзими давлатӣ, истеҳсолоти агросаноатӣ, истеҳсолкунандагони ватанӣ.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE MARKET OF ANIMAL PRODUCTS
IN DEVELOPED COUNTRIES

Z.J. HAKIMOV

According to research materials, agriculture in leading foreign countries has achieved significant success in many respects due to the implementation of state regulation of agricultural production through soft loans and subsidies. The author has scientifically substantiated the need to protect national producers from external competitors. The system of measures of state regulation of agro-industrial production in the Republic of Tajikistan is aimed at implementing measures that support domestic agricultural producers.

Key words: *livestock products, foreign countries, government regulation, agricultural production, domestic agricultural producers.*

Контактная информация:

Хакимов Зафарджон Джабарович, к.э.н., докторант Института экономики и системного анализа развития сельского хозяйства ТАСХН, э-почта: Zafar h@mail.ru;

тел.: +992 935775677



«ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК»

Журнал знакомит читателей с достижениями и передовым опытом в области сельского хозяйства Таджикистана, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Здесь публикуются статьи о результатах завершённых исследований по вопросам агрономии, ветеринарии и зоотехнии, лесного хозяйства, механизации и экономики сельского хозяйства.

Академики и члены-корреспонденты ТАСХН свои статьи направляют непосредственно в редколлегию «Докладов», статьи других авторов печатаются по представлению академиков или членов-корреспондентов ТАСХН, которые берут на себя ответственность за научную ценность статей.

Журнал «Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук» рассчитан на широкий круг научных работников и специалистов, осуществляющих разработку и внедрение новейших технологий в сельскохозяйственное производство республики. Он может служить пособием для преподавателей, аспирантов, магистров и студентов ВУЗов сельскохозяйственного и биологического профиля.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

► Статья, предлагаемая к опубликованию, должна быть представлена членом Таджикской академии сельскохозяйственных наук, и сопровождаться письмом учреждения, в котором выполнена данная работа.

► К рассмотрению принимаются рукописи, подготовленные в программе Microsoft Word, распечатанные на белой бумаги стандартного размера А-4 через 1,5 интервала (на одной странице 30 строк по 60-64 знака, шрифт Times New Roman, кегль 14).

► Объём статьи не менее 5 и не более 10 страниц, включая текст, таблицы (не более 3), иллюстрации (графики, рисунки, диаграммы, фото (не более 3), список литературы (не более 10 источников), текст реферата и ключевые слова на русском, таджикском и английском языках.

► На первой странице рукописи, сверху у правого поля указывается раздел науки, которому соответствует статья, строкой ниже у левого поля - индекс универсальной десятичной классификации (УДК), далее в центре - название статьи, под ним - фамилия(и) и инициалы автора(ов), затем отдельной строкой - кем из членов ТАСХН представлена статья.

► Текст должен быть тщательно отредактирован и подписан всеми авторами с указанием фамилии, имени и отчества, учёной степени, занимаемой должности, электронного адреса, телефона. В конце указывается полное название и почтовый адрес учреждения, в котором выполнено исследование.

► Редколлегия принимает к публикации только чёрно-белые иллюстрации. Рисунки, графики, диаграммы и фотографии прилагаются отдельно на белой бумаге в виде компьютерной распечатки на лазерном принтере с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Кроме того, иллюстрации предоставляются в виде отдельных файлов формата JPEG или TIFF с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм).

► Единицы измерения приводятся в соответствии с международной системой СИ.

► Формулы и символы печатаются в одном стиле. Занумерованные формулы обязательно выключаются в красную строку, номер формулы в круглых скобках ставится у правого края.

► Выделение греческих и латинских строчных и прописных букв, сокращение слов и т.д. производится в соответствии с общими правилами, принятыми для научно-технических журналов. Трудно различимые в рукописном обозначении буквы и знаки должны быть пояснены на полях или примечаниях.

► На все приводимые таблицы и иллюстрации необходимо давать ссылки.

Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и графиках недопустимо.

► Ссылки на использованную литературу заключаются в квадратные скобки.

Список литературы располагается в конце статьи (не в виде сносок), нумеруется в порядке упоминания в тексте и оформляется следующим образом:

► Книги: Фамилия и инициалы автора. Полное название книги.-Место издания: Издательство, год издания.-Том или Выпуск.-Общее число страниц.

► Периодические издания: Фамилия и инициалы автора. Название статьи// Название журнала.-Год издания.-Том или Номер.-Первая и последняя страницы статьи.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

► Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

► Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что статья принята к печати. Исправленный в соответствии с замечаниями текст возвращается вместе с первоначальным вариантом и вновь рассматривается редколлегией.

Датой принятия считается день получения редколлегией окончательного варианта статьи.

► «Доклады ТАСХН» помещают не более двух статей одного автора в год. Это правило не распространяется на академиков и членов-корреспондентов ТАСХН и других академий.

Порядок рецензирования статей, представляемых в журнал «Доклады ТАСХН»

Статьи, поступающие в редакцию, проходят предварительную экспертизу (проводится членами редколлегии – специалистами по соответствующей отрасли науки) и принимаются в установленном порядке. Требования к оформлению оригинала статьи приводятся в «Правилах для авторов», публикуемых в каждом номере журнала.

Затем статьи рецензируются членами редколлегии журнала или экспертами соответствующей специальности (кандидатами и докторами наук).

Рецензия должна содержать обоснованное перечисление качеств статьи, в том числе научную новизну проблемы, её актуальность, фактологическую и историческую ценность, точность цитирования, стиль изложения, использование современных источников, а также мотивированное перечисление её недостатков. В заключении даётся общая оценка статьи и рекомендации для редколлегии – опубликовать её после доработки; направить на дополнительную рецензию специалисту по определенной тематике; отклонить.

Редакция журнала направляет авторам представленных статей копии положительных рецензий или мотивированный отказ.

Статья, нуждающаяся в доработке, направляется авторам с замечаниями рецензента и редактора. Авторы должны внести необходимые исправления и вернуть в редакцию окончательный вариант, а также электронную версию вместе с первоначальной рукописью. После доработки статья повторно рецензируется, и редколлегия принимает решение о её публикации.

Статья считается принятой к публикации при наличии положительной рецензии и если её поддержали члены редколлегии. Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от даты поступления окончательного варианта.

Рецензирование рукописи осуществляется конфиденциально. Разглашение конфиденциальных деталей рецензирования рукописи нарушает права автора. Рецензентам не разрешается снимать копии статей для своих нужд.

Рецензенты, а также члены редколлегии не имеют права использовать в собственных интересах информацию, содержащуюся в рукописи до её опубликования.

Рецензии хранятся в издательстве в течение 5 лет.

БАРОИ ҚАЙДҲО ДҲЯ ЗАМЕТОК FOR NOTES

**ГУЗОРИШҶОИ АКАДЕМИЯИ
ИЛМҶОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН**

**ДОКЛАДЫ ТАДЖИКСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

**REPORTS OF THE TAJIK ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES**



№ 1 (75) 2023

Формат 60x84¹/₈. Бумага тип. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,25. Заказ № 160.
© Оригинал-макет ТАСХН, 2023 г.
734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 21а.
Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ООО «ЭР-граф».
734036, г. Душанбе, ул. Р. Набиева, 218.
Тел.: (+992 37) 227-39-92. E-mail: rgraph.tj@gmail.com